

KARTA TYTUŁOWA

OBIEKT : PRZEDSZKOLE
Goleszów, ul Grabowa 35 , dz. nr 1952/5

TREŚĆ : Projekt budowlano - wykonawczy
przebudowy wewnętrznej instalacji
centralnego ogrzewania

INWESTOR : GMINA GOLESZÓW
43-440 GOLESZÓW , ul. 1 Maja 5

Projektant : ..mgr inż. J.Górnjak

Sprawdzający : ..mgr inż. D.Herboczek

2008.04

TECZKA ZAWIERA

I. Karta tytułowa

II. Opis techniczny

III. Obliczenia strat ciepła budynku

- 1. Dane projektu
- 2. Wyniki ogólne
- 3. Zestawienie przegród - współczynniki "U"
- 4. Zestawienie mieszkań i pomieszczeń
- 5. Dane i wyniki dla przegród

IV. Zestawienie materiałów

- 1. Instalacja c.o. - demontowana
- 2. Instalacja c.o. - projektowana

V. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

VI. Część rysunkowa

Sytuacja	rys.nr 1
Rzut piwnic	rys.nr 2
Rzut parteru	rys.nr 3
Rzut piętra	rys.nr 4
Rozwinięcie instalacji co I	rys.nr 5
Rozwinięcie instalacji co II	rys.nr 6

II. O P I S T E C H N I C Z N Y

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- zlecenie inwestora
- AUDYT ENERGETYCZNY z 04.2008 r. EKOTECH Gliwice
- INWENTARYZACJA budowlana z 09.1983 r. OLZA Cieszyn
- EKSPERTYZA techniczna z 05.1988 r. mgr inż. Józef Stec
- PT wewn. inst. c.o. z 06.1984 r. OLZA Cieszyn
- uzgodnienia międzybranżowe
- obowiązujące normy i normatywy techniczne

2. PRZEDMIOT i ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano - wykonawczy przebudowy wewnętrznej instalacji centralnego ogrzewania dla budynku PRZEDSZKOLA w Goleszowie przy ul. Grabowej 35 na dz.nr 1952/5. Istniejąca instalacja centralnego ogrzewania jest przewidziana w całości do demontażu. Istniejąca kotłownia gazowa pozostaje bez zmian, przewidziano zakres robót związanych z montażem naczynia wzbiórczego i wymianą pompy cyrkulacyjnej co.

3. DANE OGÓLNE

3.1. STAN ISTNIEJĄCY

Źródło ciepła – kotłownia gazowa, zlokalizowana w pomieszczeniu piwnic budynku z węzłem zasobnikowym ciepłej wody.
Elementy kotłowni – kocioł, zasilanie gazem, zabezpieczenia (zawór bezpieczeństwa, naczynie wzbiórcze), pompy obiegowe nie podlegają zmianie – ich wielkość jest wystarczająca do planowanego zakresu robót modernizacyjnych instalacji centralnego ogrzewania.
Istniejącą pompę obiegową sugeruje się wymienić na pompę elektroniczną.
Naczynie wzbiórcze (które inwestor posiada) należy zabudować w miejscu wg rys.nr 5

Budynek ogrzewany jest instalacją wodną, pompową, w układzie zamkniętym, (z naczyniem wzbiórczym przed montażem), z rozdziałem dolnym, prowadzonym pod stropem piwnic, odpowietrzeniem miejscowym.
Grzejniki stalowe, płytowe, żeliwne, członowe.

3.2. STAN OROJEKTOWANY

kubatura pom. ogrzewanych	2212,0	m ³
<u>zapotrzebowanie ciepła dla c.o. :</u>		
max godzinowe	37,1	kW
roczne dla centr.ogrzew.	201438	MJ
współczynnik A/V	0,601	m ⁻¹
wskaźnik sezonowego zapotrz. na ciepło	E = 91,10	MJ/m ³ r
wart. graniczna wsk. sez. zapotrz. na ciepło	E _o = 121,72	MJ/m ³ r
ciśnienie dyspozycyjne dla instalacji	12,0	kPa
parametry ogrzewania	75/60	C
przepływ obliczeniowy	1445	kg/h
pojemność instalacji	270,0	dm ³

4. OPIS SZCZEGÓŁOWY

4.1. BILANS CIEPLNY BUDYNKU

Obliczenia oparto o następujące normy techniczne :

PN-EN ISO 6946 - opór cieplny i współcz. przenikania ciepła przegród budowlanych
PN-B-03406 - zapotrzebowanie na ciepło budynku
PN-B-02025 - sezonowe zapotrzebowanie ciepła na ogrzewanie
PN-83/B-03430 - wentylacja w budynkach mieszkalnych,
wraz ze zmianą PN-83/B-03430/Az3:2000
PN-82/B-02403 - temperatury zewnętrzne (strefa klimatyczna III tz = - 20 C)
Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków
technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
(Dz.U. nr 75, poz. 690 z dn. 15.06.2002) - temperatury poszczególnych pomieszczeń

Stratę ciepłą i obliczenia hydrauliczne opracowano przy użyciu programu komputerowego OZC i GREDI wchodzących w skład pakietu INSTALSOFT.

4.2. SYSTEM OGRZEWANIA

Zachowano istniejący system ogrzewania - pompowy, dwururowy z rozdziałem dolnym i odpowietrzeniem miejscowym. Odwodnienie instalacji – poprzez układ zaworów w kotłowni.

Źródło – istniejąca kotłownia gazowa – bez zmian.

W przedmiotowym budynku całość instalacji należy wykonać z rur miedzianych, łączonych lutem miękkim. Poziom rozdzielczy prowadzić pod stropem piwnic, w izolacji ciepłochronnej CLIMAMAFLEX o grubości 20 mm.

Piony oraz zasilanie grzejników, w izolacji ciepłochronnej CLIMAMAFLEX STABIL o grubości 6 mm, prowadzonymi w bruzdach ścian. Przejścia przez ściany konstrukcyjne i stropy należy wykonać w rurach ochronnych z PVC.

4.3. ELEMENTY GRZEJNE

Jako elementy grzejne, zaprojektowano grzejniki stalowe, płytowe COSMONOVA typ KV.

Dla sterowania pracą grzejników zaprojektowano zawory termostatyczne z wstępną regulacją - wkładki. Pracujący bez zasilania zewnętrznego czujnik cieczowy głowic reguluje temperaturę pomieszczenia przez otwieranie i zamykanie zaworu w zależności od temperatury w pomieszczeniu.

Instalacja została wyregulowana hydraulicznie zaworami grzejnikowymi ze wstępną regulacją – wkładki.

5. ODBIÓR INSTALACJI :

- w czasie próby szczelności inst. zawory grzejnikowe i przelotowe muszą być całkowicie otwarte (oba stopnie regulacji)

Po wykonaniu instalacji należy :

- kilkakrotnie przepłukać instalację wodą
- napełnić instalację wodą odpowiednio uzdatnioną
- przeprowadzić próbę ciśnieniową przy pomocy zimnej wody, zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru instalacji grzewczych” (CORBTI INSTAL zeszyt 6 05.2003 r.) na ciśnienie robocze + 0,2 MPa (co najmniej 0,4 MPa , zgodnie z tablicą 9 (na str. 30) i przy zachowaniu wszystkich warunków wymienionych w pkt. 11.2 w/w „Warunków...”
- przeprowadzić próbę na gorąco, po uruchomieniu źródła ciepła przy zachowaniu wszystkich warunków wymienionych w pkt. 11.9 w/w „Warunków...”
- odbiory częściowe i końcowe należy przeprowadzać przy zachowaniu wszystkich warunków wymienionych w rozdz. 10 w/w „Warunków...”

6. UWAGI KOŃCOWE

Projektowaną instalację należy wykonać zgodnie z przepisami zawartymi w poniższych zarządzeniach :

- a) Ustawa : "Prawo Budowlane" z dn. 07.07.1994
(Dz.U. nr 89, poz. 414 z dn. 25.08.1994)
Ustawa : "zmiana ustawy Prawo Budowlane" z dn. 27.03.2003
(Dz.U. nr 80, poz. 718 z dn. 10.05.2003)
- b) Rozp. Ministra Infrastruktury z dn. 12.04.2002 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
(Dz.U. nr 75, poz. 690 z dn. 15.06.2002)

IV. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

OBIEKT : PRZEDSZKOLE
Goleszów, ul Grabowa 35 , dz. nr 1952/5

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4

1. INSTALACJA C.O. - DEMONTOWANA

1.	Rury stalowe, czarne, ze szwem DN 20	mb	20,0
2.	j.w. DN 25	mb	32,0
3.	j.w. DN 32	mb	40,0
4.	j.w. DN 50	mb	16,0
5.	Grzejnik stalowy, płytowy typ 22 wielkość 660/1300	szt.	1
6.	Grzejnik stalowy, płytowy typ 11 wielkość 660/1800	szt.	2
7.	Grzejnik żeliwny typ S/I wielkość 4 el	szt.	1
8.	Grzejnik żeliwny typ S/I wielkość 8 el	szt.	1
9.	Grzejnik żeliwny typ S/I wielkość 10 el	szt.	1
10.	Grzejnik żeliwny typ S/I wielkość 18 el	szt.	2
11.	Grzejnik żeliwny typ S/I wielkość 19 el	szt.	1
12.	Grzejnik żeliwny typ S/IV wielkość 8 el	szt.	1
13.	Grzejnik żeliwny typ S/IV wielkość 12 el	szt.	1
14.	Grzejnik żeliwny h =680 wielkość 4 el	szt.	1
15.	Grzejnik żeliwny h =680 wielkość 5 el	szt.	2
16.	Grzejnik żeliwny h =680 wielkość 7 el	szt.	1
17.	Grzejnik żeliwny h =680 wielkość 9 el	szt.	3
18.	Grzejnik żeliwny h =680 wielkość 10 el	szt.	4
19.	Grzejnik żeliwny h =680 wielkość 11 el	szt.	3
20.	Grzejnik żeliwny h =680 wielkość 12 el	szt.	2
21.	Grzejnik żeliwny h =680 wielkość 13 el	szt.	1
22.	Grzejnik żeliwny nietypowy wielkość 12 el	szt.	1
23.	Grzejnik żeliwny nietypowy wielkość 14 el	szt.	2
24.	Grzejnik żeliwny nietypowy wielkość 15 el	szt.	1

L.p.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1	2	3	4

2. INSTALACJA C.O. - PROJEKTOWANA

1. Rury miedziane wg EN 133/99 stan R220 Dz 15-1	mb	300,0
2. j.w. Dz 18-1	mb	50,0
3. j.w. Dz 22-1	mb	26,0
4. j.w. Dz 28-1,5	mb	30,0
5. Rura ochronna, PVC Dz32 , l=0,6m(dla rur Dz15,18)	szt.	58
6. Rura ochronna, PVC Dz40 , l=0,6m(dla rur Dz22)	szt.	6
7. Rura ochronna, PVC Dz50 , l=0,6m(dla rur Dz28)	szt.	6
8. Izol. CLIMAFLEX o gr. 20 mm dla rur Dz15	mb	60,0
9. j.w. lecz dla rur Dz18	mb	50,0
10.j.w. lecz dla rur Dz22	mb	26,0
11.j.w. lecz dla rur Dz28	mb	30,0
12.Izol. CLIMAFLEX STABIL o gr. 6 mm dla rur Dz15	mb	220,0
13.Zawór kulowy, gwintowany Dn 15	szt.	14
14.Odpowietrznik automatyczny Dn 15 z zaworem odcinającym	szt.	2
15.Zawór grzejnikowy z wstępną regulacją prosty HERZ TS-90-V Dn 15 nr kat. 1772367	szt.	3
16.Zawór grzejnikowy powrotny prosty HERZ RL-1 Dn 15 nr kat. 1372341	szt.	3
17.Głowica termostatyczna z wbudowanym czujnikiem HERZ nr kat. 17260 06	szt.	3
18.Głowica termostatyczna z wbudowanym czujnikiem i obejmą zabezpieczającą HERZ"D" nr kat. 17260 99 (dla grzejników KV)	szt.	34
19.System przyłączeniowy HERZ-3000	szt.	34
Grzejnik COSMONOVA VK z wkł. term. DANFOSS RTD-N nr kat. 013G0360		
20.Grzejnik CosmoNova 22 KV l=0,52m h=0,5 m	szt.	6
21.Grzejnik CosmoNova 22 KV l=0,60m h=0,5 m	szt.	3
22.Grzejnik CosmoNova 22 KV l=0,72m h=0,5 m	szt.	9
23.Grzejnik CosmoNova 22 KV l=0,80m h=0,5 m	szt.	10
24.Grzejnik CosmoNova 22 KV l=0,92m h=0,5 m	szt.	1
25.Grzejnik CosmoNova 22 KV l=1,20m h=0,5 m	szt.	3
26.Grzejnik CosmoNova 33 KV l=0,92m h=0,5 m	szt.	2

V. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(na podstawie rozporz. Ministra Infrastruktury z dn. 23.06.2003 r. – DU 120 , poz. 126)

STRONA TYTUŁOWA

1. NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO

PRZEDSZKOLE

Goleszów, ul Grabowa 35 , dz. nr 1952/5

2. INWESTOR

GMINA GOLESZÓW

43-440 GOLESZÓW , ul. 1 Maja 5

3. PROJEKTANT SPORZĄDZAJĄCY INFORMACJE

mgr inż. Jan Górniak

43-400 Cieszyn, ul. Zofii Kossak 12/41

CZĘŚĆ OPISOWA

1. ZAKRES ROBÓT DLA CAŁEGO ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

- przebudowa instalacji centralnego ogrzewania

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

- istniejące zagospodarowanie terenu Przedszkola
- zabudowa mieszkalna, jednorodzinna

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU , KTÓRE MOGA STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- istniejące uzbrojenie terenu (sieci energetyczne)
- ciągi pieszo – jezdne na terenie zurbanizowanym oraz na terenie czynnego zakładu dydaktycznego

4. PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

- brak
- zakres robót instalacyjnych nie będzie trwał dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie nie będzie przy nich zatrudnionych więcej niż 20 pracowników a pracochłonność nie przekracza 500 osobodni

INNE PRACE :

- prowadzenie prac budowlanych w rejonie budynków ze średnim natężeniem ruchu pieszego i samochodowego

5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH

Zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami BHP.

W szczególności przy wykonywaniu prac na dachu zapoznanie pracowników z przepisami zawartymi w rozporz. Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 r. w sprawie bhp przy wykonywaniu robót budowlanych (Dz.U. nr 47 poz. 401) rozdział 9 - Roboty na wysokościach.

6. WYKAZ ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYM NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA

- ogrodzenie terenu budowy albo w inny sposób uniemożliwienie wejścia na ten teren osobom nieupoważnionym, np. poprzez oznakowanie granic terenu za pomocą tablic ostrzegawczych albo zapewnienie stałego nadzoru (szczególnie przy wykonywaniu przejść projektowanymi sieciami przez ciągi jezdne).
- wyznaczyć miejsca postojowe na terenie budowy dla pojazdów używanych w trakcie wykonywania robót budowlanych
- przewidzieć na terenie budowy utwardzone i odwodnione miejsca do składowania materiałów i wyrobów.
- zapewnienie pracownikom pomieszczeń i urządzeń higieniczno-sanitarnych, których rodzaj, ilość i wielkość powinny być dostosowane do liczby zatrudnionych pracowników, stosowanych technologii i rodzajów pracy oraz warunków, w jakich ta praca jest wykonywana. W szczególności na terenie budowy urządza się wydzielone pomieszczenia szatni na odzież roboczą i ochronną, umywalni, jadalni, suszarni i ustępów.