

NAZWA I ADRES OBIEKTU BUDOWLANEGO:

OBIEKT BUDOWLANY KOMISARIATU POLICJI

GNIEWOSZÓW , UL. LUBELSKA 39

NR EWID. DZIAŁEK: 780/1

INWESTOR, ZAMAWIAJĄCY, ADRES:

Komenda Wojewódzka Policji zs. w Radomiu

ul. 11-go Listopada 37/59, 26-600 Radom

RODZAJ ZAMIERZENIA:

PRZEBUDOWA**Termomodernizacja, montaż zestawów solarnych oraz roboty remontowo-budowlane wewnętrzne**

Zadanie nr 34/2013

STADIUM:

PROJEKT WYKONAWCZY

BRANŻA:

INSTALACJE CENTRALNEGO OGRZEWANIA

CPV 42500000

Oświadczenie: Projekt " Termomodernizacja, montaż zestawów solarnych oraz roboty remontowo-budowlane wewnętrzne " został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i wiedzą oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

SPECJALNOŚĆ	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPR.	DATA I PODPIS
INSTALACJE SANITARNE	PROJEKTOWAŁ:	inż. Jan TOMCZAK	7210/43/80	18-06-2013
	SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Michał PRZYCHOCKI	KUP/0170/POOS/04	18-06-2013

CZĘŚĆ OPISOWA

Charakterystyczne parametry obiektu budowlanego:

Dane ogólne:	
Długość obiektu	12 m
Szerokość obiektu	8,49 m
Wysokość	7,55 m
Ilość kondygnacji	3 szt.
Nadziemnych	2 szt.
Piwnic	1 szt.
Powierzchnia użytkowa	187,8 m ²
Powierzchnia zabudowy	101,9 m ²
Kubatura budynku (netto)	522,0 m ³
Obwód	40,98 m

Przeznaczenie budynku

Obecnie obiekt użytkowany jest w części parterowej jako Posterunek Policji, 1 piętro użytkowane było jako mieszkanie. Obecnie pustostan. Projektuje się zmianę funkcji 1 piętra na komisariat.

Sposób użytkowania w zakresie ogrzewania,

Budynek ogrzewany będzie instalacją centralnego ogrzewania. Źródłem ciepła projektowanej instalacji będzie istniejąca kotłownia na poziomie przyziemia. Projektuje się zmianę kotła na ekogroszek.

Sposoby zapewnienia oszczędności energii,

Zastosowanie termoizolacji ścian zewnętrznych oraz energooszczędnych źródeł światła.

Projektuje się odzysk ciepła w instalacji wentylacji. Projektuje się zawory termoregulacyjne

Projektuje się odzysk ciepła na centrali, kompensację mocy biernej oraz kolektory słoneczne dla c.w.u.

Sposoby zapewnienia izolacyjności przegród cieplnych

Projekt zakłada typ izolacyjności nr : 1

Przegrody zewnętrzne będą posiadały współczynnik przenikania ciepła zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późn. zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tj:

Charakter budynku - U (adm. biurowy) i P (magazynowo/ przemysłowy)

- ściany zewnętrzne pełne:	U _{max} ≤
- ściany zewnętrzne z otworami okiennymi i drzwiowymi :	U _{max} ≤
- stropodach :	U _{max} ≤
- okna połaciowe i świetliki	U _{max} ≤
- okna	U _{max} ≤
- posadzka na gruncie	R _{min} >
- drzw zewnętrzne	U _{max} ≤

1,0	2	3	Typ izolacji	
U	P	P	st. C	Wartość przyjęta
>16	>16	<16		
0,25	0,45	0,70	W/m2K,	0,25
0,55	0,45	0,70	W/m2K,	0,55
0,25	0,30	0,50	W/m2K,	0,25
1,80	2,00	2,60	W/m2K,	1,8
2,30	2,60	4,00	W/m2K,	2,3
1,50	1,50	1,50	m2K/W,	1,5
2,60	1,40	3,00	W/m2K,	2,6

INSTALACJA CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Instalacja centralnego ogrzewania zaprojektowana została w oparciu o normę PN-EN 12831.

Źródło ciepła

Źródłem ciepła będzie kocioł na olej opałowy oraz kolektory solarne dla przygotowania c.w.u.

Bilans zapotrzebowania na ciepło dla celów ogrzewania,

OBIEKT BUDOWLANY KOMISARIATU POLICJI	1. Straty bepośrednio na zewnątrz	2. Straty przez przestrzenie nieogrzewane	3. Straty do gruntu	4. Straty do pomieszczeń o innej temperaturze	5. Straty ciepła przez przenikanie	6. Straty ciepła na ogrzewanie powietrza wentylacyjnego	7. Dodatek za przerywy w ogrzewaniu	8. Łączne straty ciepła pomieszczenia	Moc do wyboru grzejnika			
	Φ _{T, i}	Φ _{T, i}	Φ _{T, i}	Φ _{T, i}	ΣΦ _{T, i}	Φ _{v, i}	Φ _{RH}	Φ _{HL}	x	Wskaźnik kubaturowy [W/m3]		
	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]	[W]			

Nr pom.	Nazwa pomieszczenia	Powierzchnia użytkowa [m2]	proj. temp. ti [°C]	10 897	0	197	0	11 095	10 522	2062	23679	x	30,8		
00.01	Kotłownia	7,34	8	626	0	1	0	626	189	81	896	682			
00.02	Komunikacja	15,07	8	830	0	2	0	831	389	166	1386	1054			
0.01	Pokój pomocnika dyżurnego	9,20	20	944	0	35	0	978	370	101	1449	1465			
0.02	Pokój oficera dyżurnego	13,93	20	363	0	53	0	415	700	153	1269	1282			
0.03	Pokój biurowy	13,81	20	991	0	52	0	1 043	722	152	1917	1937			
0.04	Szatnia mężczyzn	8,31	24	391	0	42	0	433	184	91	708	801			
0.05	Komunikacja	5,35	16	0	0	14	0	14	97	59	169	155			
0.06	Sanitariat mężczyzn	4,93	24	463	0	0	0	463	1 743	54	2260	2555			
0.07	Sanitariat dla interesantów	3,35	24	168	0	0	0	168	1 184	37	1389	1570			
0.08	Komunikacja	10,38	20	525	0	0	0	525	1 251	114	1891	1910			
0	0	0,00	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
0	0	0,00	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
0	0	0,00	12	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
0.12	Klatka schodowa	6,50	16	469	0	0	0	469	1 118	72	658	600			
0	0	0,00	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
1.01	Sala odpraw	22,44	20	1 423	0	0	0	1 423	451	247	2121	2143			
1.02	Pomieszczenie serwera i urządzeń łączności	1,62	20	179	0	0	0	179	81	18	278	282			
1.03	Śniadalnia	5,10	20	417	0	0	0	417	256	56	729	738			
1.04	Pomieszczenie pracy zespołowej	13,79	20	1 080	0	0	0	1 080	554	152	1786	1805			
1.05	Pom. biurowe	8,15	20	330	0	0	0	330	983	90	1403	1418			
1.06	Komunikacja	6,84	16	74	0	0	0	74	74	75	223	204			
1.07	Komunikacja+kl.sch.	15,23	16	961	0	0	0	961	165	167	1294	1179			
0	0	0,00	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
0	0	0,00	16	0	0	0	0	0	0	0	0	0			
0	0	2,60	24	53	0	0	0	53	0	29	82	94			

1.11	Sanitariat kobiet	5,71	24	610	0	0	0	610	1 010	63	1684	1904			
00	Schody wejściowe ze spocznikami	7,81	0	0	0	0	0	0	0	86	86	0			

Bilans zapotrzebowania na ciepło dla celów wentylacji

OGÓŁEM:	10,68	kW
N1/W1	3,05	kW
N2/W2	7,63	kW

Bilans zapotrzebowania na ciepło dla c.w.u

Obliczeniowa moc cieplna urządzeń przygotowujących C.W.U.

wg PN – 92/B – 01706

$$\Phi = q \times cw \times \zeta \times \Delta t = 7,2 \quad \text{kW}$$

cw = 4,19

$\zeta = 1$

Razem zapotrzebowania na ciepło :

Ogrzewanie	22,7	kW
Wentylacja	10,8	kW
C.W.U.	7,2	kW
Łącznie	40,8	kW

Zakres opracowania projektu c.o.

Zakres opracowania projektu obejmuje instalację zasilającą grzejniki i nagrzewnice central wentylacyjnych. wentylatorami oraz ciepło technologiczne do nagrzewnicy central wentylacyjnych.

Dane podstawowe :

Temperatura wody instalacyjnej c.o	80 / 60
Temperatura wody instalacyjnej c.t.	80 / 60
Woda sieciowa lato	70 / 42

Przegrody zewnętrzne będą posiadały współczynnik przenikania ciepła zgodny z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. (z późn. zmianami) w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, tj:

Charakter budynku - U (adm. biurowy) i P (magazynowo/ przemysłowy)

1,0	2	3	Typ izolacji	
U	P	P	0	Wartość przyjęta
>16	>16	<16	st. C	
0,25	0,45	0,70	W/m2K,	0,45
0,25	0,45	0,70	W/m2K,	0,55
0,25	0,30	0,50	W/m2K,	0,3
1,80	2,00	2,60	W/m2K,	1,8
2,30	2,60	4,00	W/m2K,	2,3
1,50	1,50	1,50	m2K/W,	1,5
2,60	1,40	3,00	W/m2K,	2,6

- ściany zewnętrzne pełne: $U_{max} \leq$
- ściany zewnętrzne z otworami okiennymi i drzwiowymi : $U_{max} \leq$
- stropodach : $U_{max} \leq$
- okna połaciowe i świetliki $U_{max} \leq$
- okna $U_{max} \leq$
- posadzka na gruncie $R_{min} >$
- drzwi zewnętrzne $U_{max} \leq$

Opis techniczny instalacji

Projektowana instalacja zasilająca grzejniki , centrale wentylacyjne

Rozprowadzenie instalacji wykonać jako dolne z podejściami wyposażonymi w zawory kulowe odcinające oraz zawory równoważące - zapewniające z uwagi na długość rozprowadzenia poziomego - prawidłowy rozdział medium grzewczego. Zawory równoważące , wyposażone w króćce pomiarowe, podczas rozruchu powinny być ustawione zgodnie z wartościami nastaw wskazanych w tabelach i następnie zaplombowane..

Grzejniki zasilane podejściami bocznymi.

Przejścia przez ściany oddzielen stref pożarowych zabezpieczyć atestowanymi przepustami ogniocchronnymi

Podpory stosować w rozstępach nie rzadziej niż wskazanych w tabeli poniżej.

D	l min
[mm]	m

10	1,26
15	1,55
20	1,79
25	2,00
32	2,26
40	2,53
50	2,83
65	3,22
80	3,58
100	4,00

W odstępach co 20 m odcinków prostych stosować kompensację o parametrach zgodnie z tabelą:

Średnica	Jed.	Wysięg liry		Szerokość liry	
Fi		Ls		Amin	
15	mm	201	mm	174	mm
20	mm	232	mm	174	mm
25	mm	260	mm	174	mm
32	mm	294	mm	174	mm
40	mm	329	mm	174	mm
50	mm	367	mm	174	mm
65	mm	419	mm	174	mm
80	mm	465	mm	174	mm
100	mm	520	mm	174	mm
125	mm	712	mm	186	mm

Projektuje się instalację centralnego ogrzewania z rozprowadzeniem dolnym z rur stalowych zaciskanych,

Zaprojektowano grzejniki stalowe panelowe
Zabezpieczenia termiczne instalacji

Charakterystyki i parametry przyjętych urządzeń z uzasadnieniem wyboru i przedstawieniem wyników obliczeń instalacji;

Jako źródło ciepła zaprojektowano kocioł o mocy 36 kW z podajnikiem na ekogroszek oraz dwa panele solarne na c.w.u o powierzchni 2,08 m² każdy z podstawami taczowymi.

Zestawienie grzejników

Wyposażenie każdego grzejnika :

Wkładka termostatyczna z regulacją wstępną - 6 stopni , głowica termostatyczna

Nazwa pomieszczenia	Numer pomieszczenia	Przyjęty typ referencyjny	Symbol instalacy		ILOŚĆ	JEDN.
Kotłownia	00.01	C22/600/400	G-00.01		1	szt.
Komunikacja	00.02	C22/600/500	G-00.02		1	szt.
Pokój pomocnika dyżurnego	0.01	C22/600/500	G-0.01		2	szt.
Pokój oficera dyżurnego	0.02	C22/600/800	G-0.02		1	szt.
Pokój biurowy	0.03	C11/600/1000	G-0.03		2	szt.
Szatnia mężczyzn	0.04	H20/600/500	G-0.04		1	szt.
Komunikacja	0.05	C11/600/400	G-0.05		1	szt.

Sanitariat mężczyzn	0.06	H30/600/1400	G-0.06		1	szt.
Sanitariat dla interesantów	0.07	H30/600/900	G-0.07		1	szt.
Komunikacja	0.08	C22/600/1100	G-0.08		1	szt.
Klatka schodowa	0.12	C11/600/600	G-0.12		1	szt.
Sala odpraw	1.01	C22/600/700	G-1.01		2	szt.
Pomieszczenie serwera i urządzeń łączności	1.02	0	0		-	-
Śniadalnia	1.03	C11/600/700	G-1.03		1	szt.
Pomieszczenie pracy zespołowej	1.04	C22/600/1100	G-1.04		1	szt.
Pom. biurowe	1.05	C22/600/900	G-1.05		1	szt.
Komunikacja	1.06	C11/600/400	G-1.06		1	szt.
Komunikacja+kl.sch.	1.07	C11/600/600	G-1.07		2	szt.
Sanitariat kobiet	1.11	H20/600/1200	G-1.11		1	szt.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA