

PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. JANUSZ DUBICKI
60-616 Poznań, Os. Władysława Łokietka 12 H, tel/: 600 887 789, 61 656 4674

2/N/2019/K

INSTALACYJNA

PB.- W.

Branża:

Stadium:

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W POZNANIU
WYDZIAŁ INWESTYCJI I REMONTÓW,
ul. Kochanowskiego 2a, 60-844 Poznań

Inwestor:

PROJEKT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA

Zadanie projektowe:

KOMISARIAT POLICJI W KRAJENCE
UL. DOMAŃSKIEGO 9, dz. nr 22/2

Obiekt:

Projekt instalacji c.o.

Treść opracowania:

Zawartość teczki:

wg spisu na str. 2

Branża:

Projektant

**Instalacje
sanitarne**

mgr inż. Zbigniew Grabarkiewicz
upr. bud. 153/90/Pw

Poznań marzec 2019 r

Zawartość opracowania

I. OPIS TECHNICZNY	str. 2 – 9
1. Podstawa opracowania	
2. Cel i zakres opracowania	
3. Opis stanu istniejącego instalacji budynku	
4. Opis zaprojektowanej instalacji	
4.1. Rurociągi	
4.2. Grzejniki	
4.3. Odpowietrzenia	
4.4. Armatura	
4.5. Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacje termiczne	
4.6. Płukanie i próby szczelności	
4.7. Regulacja	
5. Obliczenia cieplne i hydrauliczne	
6. Uwagi końcowe	
7. Wykaz podstawowych elementów instalacji	
II. DOKUMENTY PROJEKTANTA	str. 10 – 11
III. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	str. 12– 12
IV. INFORMACJA BIOZ	str. 13 – 15
V. PLAN SYTUACYJNY	str. 16 – 16
VI. RYSUNKI	str. 17 – 18
- rys. nr 1	Instalacja c.o. – rzut przyziemia
- rys. nr 4	Instalacja c.o. – rzut I piętra.

I. OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji centralnego ogrzewania w budynku Komisariatu Policji w Krajence przy ul. Domańskiego 9, po dociepleniu budynku.

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- audyt energetyczny
- inwentaryzacja architektoniczno – budowlana
- inwentaryzacja istniejących systemów ogrzewania do celów projektowych
- wizja lokalna
- normy i literatura techniczna
- uzgodnienia międzybranżowe.

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest modernizacja instalacji c.o. w budynku Komisariatu Policji w Krajence przy ul. Domańskiego 9, obejmująca wymianę przewodów, grzejników oraz hydrauliczną regulację instalacji grzewczej z uwzględnieniem zmienionego zapotrzebowania ciepła poszczególnych pomieszczeń w związku z termomodernizacją obiektu.

3. Opis stanu istniejącego instalacji budynku

Istniejąca instalacja c.o. jest układem zamkniętym, dwururowym. Czynniki grzejny doprowadzany jest z kotłowni wyposażonej w kocioł na paliwo gazowe, usytuowanej w przyziemiu budynku. Instalacja wykonana z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie. Przewody rozprowadzające prowadzone w większości pod stropem przyziemia. Budynek wyposażony w grzejniki z ogniw żeliwnych lub stalowych, nieliczne płytowe kompaktowe lub rurowe ożebrowane typu Faviera. Grzejniki wyposażone w zwykłe zawory odcinające.

4. Opis zaprojektowanej instalacji

W budynku projektuje się zamkniętą, dwururową instalację c.o. o obiegu wymuszonym pompowo, z przewodami rozprowadzającymi prowadzonymi pod stropem przyziemia, zasilaną z istniejącej kotłowni gazowej usytuowanej w przyziemiu budynku.

Ze względu na zmienione zapotrzebowanie ciepła poszczególnych pomieszczeń, po termomodernizacji obiektu, Należy wymienić istniejący kocioł na kocioł gazowy kondensacyjny, jednofunkcyjny, o mocy znamionowej 22kW (dla parametru $t_z/t_p=70/55^{\circ}\text{C}$), układem regulacji czasowej i pogodowej, podłączonym do istniejącej instalacji gazu np. typu Vitodens 100 z układem kominowym.

4.1. Rurociągi

Istniejące orurowanie instalacji c.o. w miarę możliwości należy zdemonstrować.

Przewody rozprowadzające w przyziemiu, piony oraz podejścia do grzejników projektuje się z rur miedzianych CuFe łączonych lutem miękkim zgodnie ze średnicami zamieszczonymi na rysunkach. Przewody rozprowadzające w przyziemiu prowadzić pod stropem pomieszczeń, na I piętrze przewody prowadzić nad podłogą. Przewody można prowadzić w bruzdach (przed wykonaniem podkucia należy sprawdzić grubość ścian na budowie) lub po wierzchu z możliwością zakrycia listwami przypodłogowymi lub obudowania płytami g-k (zgodnie z ustaleniami z Inwestorem).

Punkty stałe i podpory przesuwne umieszczać wg zaleceń producenta przewodów. Kompensację rurociągów tam gdzie istnieje taka możliwość prowadzić w systemie

kompensacji naturalnej lub kompensatorów U-kształtnych, jeżeli zaistnieje taka konieczność. Spadki przewodów należy odpowiednio dopasować.

4.2. Grzejniki

We wszystkich pomieszczeniach zaprojektowano grzejniki zaworowe z podłączeniem dolnym z wbudowanym zespołem zaworowym np. firmy KERMI typu PROFIL-V (FTV). Grzejniki montować należy na wspornikach ściennych na wys. nad posadzką i odległości od parapetu wg zaleceń producenta ale nie mniej niż 7 cm.

W łazience zaprojektowano grzejnik łazienkowy np. firmy KERMI typu B20-S. Montaż na wysokości około 1,0 m nad poziomem posadzki. Przy wysokim grzejniku montaż nad posadzką. Dopuszcza się dopasowanie wielkości i rodzaju grzejników do aranżacji i zagospodarowania poszczególnych pomieszczeń pod warunkiem spełnienia wymogu mocy grzewczej grzejników wykazanych na rysunkach.

4.3. Odpowietrzenia

W budynku zaprojektowano odpowietrzenie instalacji za pomocą odpowietrzników automatycznych pływakowych z zaworami odcinającymi na pionie i w najwyższych punktach instalacji. Odpowietrzniki montować w miejscach zasyfonowania również w przypadku gdy nie są zaznaczone na rysunkach.

W najniższych punktach instalacji należy zastosować odwodnienia.

4.4. Armatura

Grzejniki płytowe zaworowe z podłączeniem dolnym posiadają fabrycznie wbudowaną wkładkę zaworową (standardowo z prawej strony) z nastawą wstępną, którą należy wyposażać w odpowiadającą głowicę cieczową, z czujnikiem wbudowanym, np. głowicę termostatyczną do V3K F. Projektuje się zastosowanie grzejnikowego zestawu przyłączeniowego np. RLV-KS.

Przy grzejniku łazienkowym zastosować należy zawór termostatyczny z nastawą wstępną np. typu RA-N trójosiowy, z głowicą termostatyczną cieczową, z czujnikiem wbudowanym np. typu RAW 5115 a na gałęzce powrotnej zawór odcinający np. typu RLV kątowy firmy Danfoss.

4.5. Zabezpieczenie antykorozyjne i izolacje termiczne

Przewody rozprowadzające należy zaizolować izolacją prefabrykowaną z pianki poliuretanowej (dane dla materiału o współczynniku przenikania ciepła 0,035 W/(mK) i o grubości minimalnej zasilanie/powrót poniżej) zgodnie z TABELĄ NR 1.

W przypadku prowadzenia przewodów w bruzdach ściennych należy je izolować termicznie. Izolację należy prowadzić również przez konstrukcję stropów i ścian jako tuleje ochronne dla umożliwienia swobodnych wydłużeń poziomych i pionowych przewodów.

TABELA NR 1

Lp	Rodzaj przewodu lub komponentu	*Minimalna grubość izolacji cieplnej
1	Średnica wewnętrzna do 22 mm	20 mm
2	Średnica wewnętrzna od 22 do 35 mm	30 mm
3	Średnica wewnętrzna od 35 do 100 mm	równa średnicy wewnętrznej rury
4	Średnica wewnętrzna ponad 100 mm	100 mm
5	Przewody i armatura wg poz. 1 – 4 przechodzące przez ściany lub stropy, skrzyżowania przewodów	½ wymagań w poz. 1 - 4
6	Przewody ogrzewań centralnych wg poz. 1 – 4, ułożone w komponentach budowlanych między ogrzewanymi pomieszczeniami	½ wymagań w poz. 1 - 4

*dane dla materiału o współczynniku przenikania ciepła 0,035 W/(mK). Przy zastosowaniu materiału o innym współczynniku grubość izolacji należy skorygować.

4.6. Płukanie i próby szczelności

Płukanie należy przeprowadzić po zakończeniu robót montażowych przy ustawieniu wszystkich zaworów termostatycznych na maksymalne otwarcie. Płukanie wykonać

trzykrotnie zapewniając prędkość przepływu wody płuczej w rurociągach 1,5 m/s. Do płukania użyć należy wody uzdatnionej.

Po wykonaniu płukania instalacji przed zamknięciem rurociągów prowadzonych w brzdach oraz przed wykonaniem izolacji termicznych, wykonać należy próby szczelności na zimno na ciśnienie 0,6 MPa. Próby można wykonywać dla poszczególnych fragmentów instalacji oddzielnie, przy czym dla instalacji z tworzyw sztucznych i ze stali oraz miedzi powinny być wykonywane odrębnie. Po zakończeniu prób szczelności instalację należy pozostawić pod ciśnieniem roboczym.

4.7. Regulacja

Po zakończeniu wszelkich prac montażowych i prób ciśnieniowych należy wykonać regulację instalacji poprzez ustawienie nastaw na zaworach termostatycznych opisanych na rysunkach.

5. Obliczenia cieplne i hydrauliczne

Obliczeń cieplnych i hydraulicznych dokonano z użyciem programów komputerowych:

- Instal-OZC 4.13 – obliczenia cieplne
- Instal-therm 4.13 HCR – obliczenia hydrauliczne – wydruk rzutów instalacji c.o.
 - projektowe obciążenie cieplne budynku wynosi 20,45 kW
 - parametry pracy instalacji c.o. 70/55 °C,
 - łączny przepływ czynnika 1172,1 kg/h,
 - wymagane ciśnienie na wejściu do budynku 16,3 kPa.

6. Uwagi końcowe

- obliczenia współczynników przenikania ciepła, strat ciepła oraz obliczenia hydrauliczne znajdują się w egzemplarzu archiwalnym dokumentacji,
- rozwiązania materiałowe przyjęte w projekcie mają charakter przykładowy i mogą być zastąpione materiałami nie gorszymi aniżeli zastosowane w niniejszym opracowaniu,
- wszystkie materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikaty lub aprobaty techniczne dopuszczające do stosowania w budownictwie,
- instalacje powinny wykonywać osoby przeszkolone w danej technologii przestrzegając wszelkich zaleceń producenta systemu,
- roboty budowlano montażowe prowadzić należy zgodnie z niniejszą dokumentacją techniczną, wytycznymi i instrukcjami producentów materiałów i urządzeń, Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych T II Instalacje sanitarne oraz Warunkami technicznymi wykonania i odbioru rurociągów z rur miedzianych,
- ze względu na istniejącą zabudowę pomieszczeń, przed zamawianiem grzejników należy sprawdzić warunki montażu na budowie i w razie konieczności indywidualnie dopasować ich gabaryty,
- przy wykonywaniu podkuć grubość ścian należy sprawdzić na budowie,
- przed przystąpieniem do montażu należy dokonać pomiarów istotnych elementów w naturze, wszystkie wymiary sprawdzić na budowie!
- kolizje projektowanych przewodów instalacji centralnego ogrzewania z istniejącymi instalacjami wewnętrznymi rozpatrywać indywidualnie na budowie,
- podczas prowadzenia robót należy przestrzegać przepisów BHP.

Opracował:

Zbigniew Grabarkiewicz

mgr inż. Inżynierii Środowiska

7. Wykaz podstawowych elementów instalacji

	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zestawienie rur i kształtek				
Rury i złączki miedziane wg EN 1057				
Rury - Rury i złączki miedziane wg EN 1057				
1	Rura miedziana twarda, Typ X w sztangach	12 x 1,0	140	m
2	Rura miedziana twarda, Typ X w sztangach	15 x 1,0	65	m
3	Rura miedziana twarda, Typ X w sztangach	18 x 1,0	27	m
4	Rura miedziana twarda, Typ X w sztangach	22 x 1,0	31	m
5	Rura miedziana twarda, Typ X w sztangach	28 x 1,5	14	m
6	Rura miedziana twarda, Typ X w sztangach	35 x 1,5	10	m
Kształtki - Rury i złączki miedziane wg EN 1057				
7	Kolanko 90° z gw. wewn.	12 - ¼" w	2	szt.
8	Kolanko 90° z gw. zewn.	12 - ¼" z	1	szt.
9	Kolano 90°	12 - 12	92	szt.
10	Kolano 90°	15 - 15	20	szt.
11	Kolano 90°	18 - 18	2	szt.
12	Kolano 90°	22 - 22	2	szt.
13	Kolano 90°	28 - 28	6	szt.
14	Kolano 90°	35 - 35	4	szt.
15	Kolano 90° nyplowe	12 - 12	2	szt.
16	Kolano 90° nyplowe	15 - 15	5	szt.
17	Mufa	15 - 15	2	szt.
18	Mufa	35 - 18	2	szt.
19	Mufa z gw. wewn.	18 - ¼" w	2	szt.
20	Mufa z gw. zewn.	12 - ¼" z	1	szt.
21	Nypel redukcyjny Z/W	15 - 12	52	szt.
22	Śrubunek z gw. wewn.	15 - ¼" w	54	szt.
23	Śrubunek z gw. zewn.	15 - ½" z	2	szt.
24	Trójnik	12 - 12 - 12	6	szt.
25	Trójnik	28 - 22 - 22	2	szt.
26	Trójnik	12 - 15 - 12	8	szt.
27	Trójnik	15 - 12 - 12	4	szt.
28	Trójnik	15 - 15 - 12	8	szt.
29	Trójnik	35 - 22 - 28	2	szt.
30	Trójnik	15 - 18 - 15	2	szt.
31	Trójnik	18 - 12 - 15	2	szt.
32	Trójnik	18 - 12 - 18	2	szt.
33	Trójnik	18 - 15 - 15	2	szt.
34	Trójnik	18 - 15 - 18	2	szt.

35	Trójnik	18 - 18 - 12	2	szt.
36	Trójnik	22 - 12 - 18	2	szt.
37	Trójnik	22 - 12 - 22	4	szt.
38	Trójnik	22 - 15 - 18	2	szt.
39	Trójnik	22 - 18 - 15	2	szt.
40	Trójnik	22 - 22 - 12	2	szt.

Obejmy - Rury i złączki miedziane wg EN 1057

41	Obejma z wkładką gumową	15	4	szt.
42	Obejma z wkładką gumową	18	2	szt.
43	Obejma z wkładką gumową	22	8	szt.

Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

44	Kolano w/z równoprzelotowe	$\frac{1}{4}$ "w - $\frac{1}{4}$ "z	2	szt.
----	----------------------------	-------------------------------------	---	------

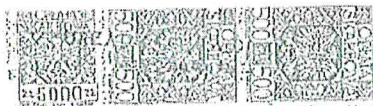
	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zestawienie zaworów i armatury				
DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe				
Zawory - DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe				
45	Zawór odcinający RLV kątowny	10	1	szt.
46	Zawór odcinający RLV KS kątowny	15	27	szt.
47	Zawór RA-N trójosiowy prawy	10	1	szt.
Głowice/Siłowniki - DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe				
48	RAW 5115, czujnik wbudowany		1	szt.
VK - zbiorczy katalog				
Zawory - VK - zbiorczy katalog				
49	Wkładka Kermi V3K F		27	szt.
Głowice/Siłowniki - VK - zbiorczy katalog				
50	Głowica termost. do V3K F		27	szt.

	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
Zestawienie grzejników						
KERMI energooszczędne PROFIL-V (FTV)						
Grzejniki lewe zintegrowane - KERMI energooszczędne PROFIL-V (FTV)						
51	FTV1206 en.	600	400	64	1	szt.
52	FTV1206 en.	600	500	64	1	szt.
53	FTV1206 en.	600	600	64	1	szt.
54	FTV1206 en.	600	700	64	1	szt.
55	FTV1206 en.	600	1000	64	2	szt.
56	FTV1206 en.	600	1100	64	2	szt.
57	FTV2206 en.	600	500	100	1	szt.
58	FTV2206 en.	600	800	100	2	szt.
59	FTV2206 en.	600	900	100	2	szt.
60	FTV2206 en.	600	1100	100	1	szt.
61	FTV2209 en.	900	400	100	1	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane - KERMI energooszczędne PROFIL-V (FTV)						
62	FTV1106__	600	500	61	1	szt.
63	FTV1206 en.	600	400	64	1	szt.
64	FTV1206 en.	600	900	64	1	szt.
65	FTV1206 en.	600	1000	64	1	szt.
66	FTV1206 en.	600	1100	64	2	szt.
67	FTV2206 en.	600	500	100	1	szt.
68	FTV2206 en.	600	800	100	1	szt.
69	FTV2206 en.	600	900	100	2	szt.
70	FTV2206 en.	600	1000	100	2	szt.
KERMI łazienkowe bez zaworów						
Grzejniki prawe niezintegrowane - KERMI łazienkowe bez zaworów						
71	B20-S/490	1780	490	106	1	szt.
Kocioł grzewczy						
72	Vitidens 100 z kompletem urządzeń (zawór bezp., pompa obiegowa, naczynie zbiorcze)				1	szt.
73	Turbokolano trójnik z płytą i czerpnią powietrza 60/100				1	szt.
74	Neutralizator skroplin				1	szt.

	Produkt	Wielkość	Ilość	Jednostka
Zestawienie izolacji				
Katalog izolacji standardowych				
Otuliny - Katalog izolacji standardowych				
72	Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 12 mm	20 mm	140	m
73	Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 15 mm	20 mm	65	m
74	Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 18 mm	20 mm	27	m
75	Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 22 mm	20 mm	31	m
76	Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 28 mm	30 mm	14	m
77	Otulina PU, $\lambda(40^{\circ}\text{C})=0,035\text{W/mK}$ o średnicy wewn. 35 mm	30 mm	10	m

URZĄD WOJEWÓDZKI

Białystok
Poznań, 1990-05-24
Nr 153/90/FW



Poznań, 1990-05-24

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAMÓWNIENIA
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

Na podstawie par.4 ust.2, par.5 ust.1, par.6 ust.1, par.7 i
par.13 ust.1 pkt 4 lit.a i b rozporządzenia Ministra Gospodarki,
Energetyki i Ochrony Środowiska z dnia 26 lutego 1975 r. w sprawie
samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 2,
poz.26) stwierdza się, że:

Obywatel Zbigniew GRABAKIEWICZ
magister inżynier inżynierii środowiska

urodzony dnia 29 grudnia 1957 r. w Wałeczkach posiada przygotowanie
specjalne uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta + kierownika budowy i robot

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie instalacji i sieci sanitarnych

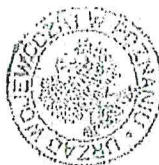
Obywatel Zbigniew GRABAKIEWICZ

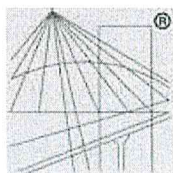
jest upoważniony do:

- sporządzania projektów instalacji i sieci sanitarnych,
- kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robot,
kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów
instalacji i sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego
w zakresie instalacji i sieci sanitarnych.

1997

[Signature]
Miejski Urząd Budowlany





P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-8BH-L2H-JIQ *

Pan Zbigniew Grabarkiewicz o numerze ewidencyjnym WKP/IS/1272/01
adres zamieszkania os. Rusa 45/1, 61-245 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-07 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.plib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

OŚWIADCZENIE

III.
Inwestor:

KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W POZNANIU, WYDZIAŁ INWESTYCJI I REMONTÓW,
ul. Kochanowskiego 2a, 60-844 Poznań

Lokalizacja:

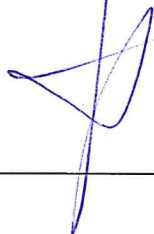
KRAJENKA, UL. DOMAŃSKIEGO 9

Oświadczenie:

My niżej podpisani oświadczamy stosownie do postanowienia art. 20 Ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. nr 207 poz. 2016 z 1994r. z późn. zmianami), że Projekt budowlany – „Projekt instalacji centralnego ogrzewania”, sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Autorzy opracowania:

Poznań, marzec 2019 r.

Projektant	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
Projektant	Zbigniew Grabarkiewicz	153/90/PW	

PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. JANUSZ DUBICKI 60-616 Poznań, Os. Władysława Łokietka 12 H, tel/: 600 887 789, 61 656 4674		
2/N/2019/K	INSTALACYJNA <i>Branża:</i>	PB.- W. <i>Stadium:</i>
DOKUMENTACJA PROJEKTOWA		
KOMENDA WOJEWÓDZKA POLICJI W POZNANIU WYDZIAŁ INWESTYCJI I REMONTÓW, ul. Kochanowskiego 2a, 60-844 Poznań <i>Inwestor:</i>		
PROJEKT INSTALACJI CENTRALNEGO OGRZEWANIA <i>Zadanie projektowe:</i>		
KOMISARIAT POLICJI W KRAJENCE UL. DOMAŃSKIEGO 9, dz. nr 22/2 <i>Obiekt:</i>		
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA <i>Temat opracowania:</i>		
Branża:	Projektant	
Instalacje sanitarne	mgr inż. Zbigniew Grabarkiewicz upr. bud. 153/90/Pw	
Poznań marzec 2019 r		

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

wg Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 120, poz. 1126).

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

1.1. Zakres opracowania dla robót objętych projektem „Instalacja wewnętrzna c.o. ”.

1.2. Realizacja zakresu prac:

Wykonanie instalacji przesyłowych.

Montaż instalacji pionów.

Montaż grzejników.

Montaż instalacji elektrycznych i automatyki.

Próby ciśnieniowe instalacji i urządzeń.

Płukanie.

Rozruchy urządzeń i instalacji.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

2.1. Na terenie objętym modernizacją znajdują się instalacje:

Elektryczna,

Teleinformatyczne,

Wodociągowa,

Kanalizacyjna,

Grzewcza

3. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych określających skalę i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

3.1. Wszystkie roboty budowlano-montażowe prowadzić w oparciu o warunki bhp zgodnie z

Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r., Dz. U. nr 47.,poz. 401

Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 26.09.1997r., Dz. U. nr 129.,poz. 844.

Przed rozpoczęciem prac budowlanych należy sprawdzić aktualność uzgodnień branżowych.

Wszystkie prace prowadzić w uzgodnieniu z administratorem obiektu.

4. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

4.1. Należy prowadzić szkolenia stanowiskowe w brygadach dla poszczególnych rodzajów robót.

4.2. Szkolenie winien przeprowadzić uprawniony kierownik robót z pracownikiem ds. bhp.

5. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;

5.1. tablice informacyjne z wykazem telefonów alarmowych.

5.2. oznaczenie przejść i dróg ewakuacyjnych.

5.3. opracowanie przez kierownictwo budowy planów organizacji robót i ruchu z elementami ewakuacji w przypadku wystąpienia zagrożeń,

5.4. powiadomienie służb nadzoru właściciela instalacji i urządzeń i urządzeń mogących stwarzać zagrożenie w czasie wykonawstwa robót.

6. Przed przystąpieniem do realizacji robót budowlano-montażowych należy opracować szczegółowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowy zakres rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi – plan bioz.

Opracował:

mgr inż. Zbigniew Grabarkiewicz

Uwaga.

Wszystkie prace wykonywać zgodnie z Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-montażowych, Tom 2- Instalacje sanitarne i przemysłowe, Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Kotłowni na Paliwa Gazowe i Olejowe, przepisami UDT, przepisami bhp oraz PN.

W przypadku wprowadzenia zmian w stosunku do projektu budowlanego, projektant nie ponosi odpowiedzialności za skutki wynikłe z tych zmian.

Rozwiązania Techniczne i koncepcyjne zawarte w niniejszym opracowaniu chronione są prawem autorskim. Powielanie i zmiana całości lub fragmentów rozwiązań, urządzeń, materiałów bez pisemnej zgody właściciela jest naruszeniem tych praw.



I. OPIS TECHNICZNY

do projektu instalacji centralnego ogrzewania w budynku Komisariatu Policji w Krajence przy ul. Domańskiego 9, po dociepleniu budynku.

1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora
- audyt energetyczny
- inwentaryzacja architektoniczno – budowlana
- inwentaryzacja istniejących systemów ogrzewania do celów projektowych
- wizja lokalna
- normy i literatura techniczna
- uzgodnienia międzybranżowe.

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest modernizacja instalacji c.o. w budynku Komisariatu Policji w Krajence przy ul. Domańskiego 9, obejmująca wymianę przewodów, grzejników oraz hydrauliczną regulację instalacji grzewczej z uwzględnieniem zmienionego zapotrzebowania ciepła poszczególnych pomieszczeń w związku z termomodernizacją obiektu.

3. Opis stanu istniejącego instalacji budynku

Istniejąca instalacja c.o. jest układem zamkniętym, dwururowym. Czynniki grzejny doprowadzany jest z kotłowni wyposażonej w kocioł na paliwo gazowe, usytuowanej w przyziemiu budynku. Instalacja wykonana z rur stalowych czarnych łączonych przez spawanie. Przewody rozprowadzające prowadzone w większości pod stropem przyziemia. Budynek wyposażony w grzejniki z ogniów żeliwnych lub stalowych, nieliczne płytowe kompaktowe lub rurowe ożebrowane typu Faviera. Grzejniki wyposażone w zwykłe zawory odcinające.

4. Opis zaprojektowanej instalacji

W budynku projektuje się zamkniętą, dwururową instalację c.o. o obiegu wymuszonym pompowo, z przewodami rozprowadzającymi prowadzonymi pod stropem przyziemia, zasilaną z istniejącej kotłowni gazowej usytuowanej w przyziemiu budynku.

Ze względu na zmienione zapotrzebowanie ciepła poszczególnych pomieszczeń, po termomodernizacji obiektu, Należy wymienić istniejący kocioł na kocioł gazowy kondensacyjny, jednofunkcyjny, o mocy znamionowej 22kW (dla parametru $t_z/t_p=70/55^{\circ}\text{C}$), układem regulacji czasowej i pogodowej, podłączonym do istniejącej instalacji gazu np. typu Vitodens 100 z układem kominowym.

4.1. Rurociągi

Istniejące orurowanie instalacji c.o. w miarę możliwości należy zdemonstrować.

Przewody rozprowadzające w przyziemiu, pion i podejścia do grzejników projektuje się z rur miedzianych CuFe łączonych lutem miękkim zgodnie ze średnicami zamieszczonymi na rysunkach. Przewody rozprowadzające w przyziemiu prowadzić pod stropem pomieszczeń, na I piętrze przewody prowadzić nad podłogą. Przewody można prowadzić w bruzdach (przed wykonaniem podkucia należy sprawdzić grubość ścian na budowie) lub po wierzchu z możliwością zakrycia listwami przypodłogowymi lub obudowania płytami g-k (zgodnie z ustaleniami z Inwestorem).

Punkty stałe i podpory przesuwne umieszczać wg zaleceń producenta przewodów. Kompensację rurociągów tam gdzie istnieje taka możliwość prowadzić w systemie

	Produkt	H [mm]	L [mm]	D [mm]	Ilość	Jednostka
Zestawienie grzejników						
KERMI energooszczędne PROFIL-V (FTV)						
Grzejniki lewe zintegrowane - KERMI energooszczędne PROFIL-V (FTV)						
51	FTV1206 en.	600	400	64	1	szt.
52	FTV1206 en.	600	500	64	1	szt.
53	FTV1206 en.	600	600	64	1	szt.
54	FTV1206 en.	600	700	64	1	szt.
55	FTV1206 en.	600	1000	64	2	szt.
56	FTV1206 en.	600	1100	64	2	szt.
57	FTV2206 en.	600	500	100	1	szt.
58	FTV2206 en.	600	800	100	2	szt.
59	FTV2206 en.	600	900	100	2	szt.
60	FTV2206 en.	600	1100	100	1	szt.
61	FTV2209 en.	900	400	100	1	szt.
Grzejniki prawe zintegrowane - KERMI energooszczędne PROFIL-V (FTV)						
62	FTV1106__	600	500	61	1	szt.
63	FTV1206 en.	600	400	64	1	szt.
64	FTV1206 en.	600	900	64	1	szt.
65	FTV1206 en.	600	1000	64	1	szt.
66	FTV1206 en.	600	1100	64	2	szt.
67	FTV2206 en.	600	500	100	1	szt.
68	FTV2206 en.	600	800	100	1	szt.
69	FTV2206 en.	600	900	100	2	szt.
70	FTV2206 en.	600	1000	100	2	szt.
KERMI łazienkowe bez zaworów						
Grzejniki prawe niezintegrowane - KERMI łazienkowe bez zaworów						
71	B20-S/490	1780	490	106	1	szt.
Kocioł grzewczy						
72	Vitidens 100 z kompletem urządzeń (zawór bezp.. pompa obiegowa, naczynie zbiorcze				1	szt.
73	Turbokolano trójnik z płytą i czerpnią powietrza 60/100				1	szt.
74	Neutralizator skroplin				1	szt.



15 x 10 - przędzy naprzemienniejące, płoty, podziałka do grzejników - tura miedzianna
FLY/206 cm. 1000 mm - oznaczenie przykalkowania projektowanego grzejnika płytowego
zawieszonego z czalającym kablem
B20-5/80 1510 mm - oznaczenie przykalkowania grzejnika budowlanego
R4-N od. - zawiód termiczny trójkrotny
RLV-K - zawiód oddziałyjący latynowy

Numerację pomieszczeń przyjęto na potrzeby obliczeń.

wewnętrzny rozpalnywać indywidualnie na budowie!

PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. JANUSZ DUBICKI	
60-018 PRZYSZKÓW, UL. KONIEWLA 12, TEL. 500 887 718	
Opis:	KONCEPCJA WYKONANIA PRACY W PRZYSZKÓWIE
Zawartość:	WYKONANIE PRACY W PRZYSZKÓWIE (KONCEPCJA, 10. 05. 2019)
Wzrost:	KOMISARIAT POLICJI W PRZYSZKÓWIE
Przebieg:	UL. DOMANSKIEGO 9, dz. nr 22/2
Wzrost:	10. 05. 2019
Przebieg:	INSTALACJA C.O. - RZUT PRZYZIEMI
Wzrost:	1:100
Przebieg:	1:100



- - instalacja c.o. - zasillanie
- - - - - instalacja c.o. - powrót

B - pion Instalacjii C.A.

15 x 1,0 - przewody

FTV1206 en. 1000 p

B20-S/890 1510 mm

RLV k - zawór oddcina

UWAGI:

Numerację pomieszczeń przyjęto na potrzeby obliczeń.

Przewody rozprzewadzające na 1 piętrze prowadzić przy podłodze pomieszczeń.

Ważniaki monażu na budowie | w razie konieczności indywidualnie dopasować ich gabaryty. Zb. Względu na wstępną zabudowę polistaczej, przed zainstalowaniem gęstości...

Przed przystąpieniem do montażu należy dokonać pomiarów i ustalić

Kompensacje nur tam odzie islnieje taka moilnosc prowadzic w systemie kompensacji naturalnej

lub kompensatorów Ukaszalińskich, wg załącznik produkcyjnych producenta przewodów. Rodzina materiału i punkty złącza dla przewodów i umieszczają na załącznik producenta przewodów.

Kolizje projektowanych przewodów instalacji centralnej

PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCH. JANUSZ DUBICKI			
80-018 PRACOWNIA OS. WIL. KONIECNA 12 H. TEL. 680 507 728			
Obiekt:	KOMENDA WOJEWODZKICH POLICJI W POZNANIU	Str. projektu:	2
Zamawiajacy:	WYDZIAŁ INWESTYCYJNY I EKSPLOATACJI (z 80-041 Poznań)	Strona:	
Wykonawca:	KOMISARIAT POLICJI W KRAKOWIE	Strona:	
Adres:	UL. DOMANSKIEGO 9, dz. nr 22/2	Strona:	
Data projektu:		Strona:	
03.20.19r	INSTALACJA C.O. - RZUT I PIĘTRA	Strona:	1:100
Wykonawca:	Poznań	Strona:	
Wykonawca:		Strona:	
Wykonawca:		Strona:	