



BIURO PROJEKTOWE TECHNOLOGII I ARCHITEKTURY

71-524 Szczecin, ul. Kadłubka 41/13
tel./091/ 421 24 77, tel/fax /091/ 423 04 13

Umowa nr

Projekt Budowlano-Wykonawczy

Obiekt:	Komisariat Policji Szczecin Dąbie
Adres:	Szczecin, Dąbie ul Pomorska 15 Dz, nr. 4/6 Obręb 4034
Inwestor:	Komenda Wojewódzka Policji w Szczecinie
Branża: Instalacyjna	Instalacja co i zasilania nagrzewnic wentylacyjnych

Projektant:	Roman Jędrzejewski sr.	67/65 140/Sz/80	
Opracował:	Roman Jędrzejewski sr.	67/65 140/Sz/80	
Sprawdził:	inż. Mirosław Ambrożewicz	180/Sz/80	
Dyr. jedn proj.	mgr inż. Jan Kisielewicz	85/64	

Październik 2008 r.

Oświadczenie: Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dnia 7 Lipca 1994r., „Prawo Budowlane” /Dz. U. nr.96 poz.959 z 2004r / Oświadczamy, że niniejszy projekt budowlano—wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający:	Projektant:
---------------	-------------

Spis zawartości

I Część opisowa

1. Opis techniczny

- 1.1 Cel opracowania
- 1.2 Zakres opracowania
- 1.3 Podstawa opracowania
- 1.4 Opis lokalizacji
- 1.5 Opis rozwiązań projektowych
 - 1.5.1 Instalacje cieplne
 - 1.5.3 Zabezpieczenia p. korozyjne
 - 1.5.4 Zabezpieczenia termiczne
 - 1.5.5 Uwagi końcowe

2 Obliczenia

- 2.1. Metryka projektu -Piony 1-17 -+ zestawienie materiałów
- 2.2. Metryka projektu -Piony 18-44+ zestawienie materiałów
- 2.3. Zestawienie materiałów -Układy zasilania nagrzewnic central went
- 2.4 Obliczenie rurociągów zasilania nagrzewnic central went
- 2.5. Obliczenie zapotrzebowania ciepła program OZC /tylko archiwum biura/
- 2.6 Obliczenie instalacji co. Program Gredi/ tylko archiwum biura /

3 Załączniki

- 3.1 Parametry pompy obiegowej –dla centrali went. szatni męskiej
- 3.2 Parametry pompy obiegowej-dla central szatni kobiet i sali narad
- 3.3 Parametry zaworów regulacyjnych w układzie zasilania central

II Część rysunkowa

1. Plan sytuacyjno-wysokościowy	1:500	1
2 Rzut piwnic - instalacja co	1:100	2
3 Rzut parteru - instalacja co	1:100	3
4. Rzut I-go pietra - instalacja co	1:100	4
5. Rzut II-go pietra - instalacja co	1:100	5
6 Rzut III-go pietra - instalacja co	1:100	6
7 Rozwinięcie inst zasilania nagrzewnic went	1:100	7
8 Rozwinięcie instalacji co –Piony 17-1	1:100	8
9. Rozwinięcie instalacji co –Piony 18-44	1:100	9

I Część opisowa

1.Opis techniczny

1.1Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest projekt budowlano- wykonawczy instalacji centralnego ogrzewania i zasilania nagrzewnic central wentylacyjnych w modernizowanym budynku Komisariatu Policji w Szczecinie -Dąbiu

1.2.Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje swoim zakresem.

- projekt instalacji co
- projekt zasilania nagrzewnic central wentylacyjnych
- zabezpieczenie p. korozyjne
- zabezpieczenie termiczne
- uwagi końcowe
-

1.3.Podstawa opracowania

Podstawą do niniejszego opracowania projektowego są:

- projekt architektoniczno - budowlanej modernizacji budynku
- zatwierdzony przez inwestora zakres projekt
- wytyczne technologiczne
- inwentaryzacje własne do celów projektowania
- obowiązujące normy i zarządzenia.
-

1.4.Opis lokalizacji

Poddawany modernizacji i remontowi budynek Komisariatu Policji zlokalizowany jest w Szczecinie-Dąbiu przy ul. Pomorskiej 15 dz..nr. 4/6, obręb 4032

1.5.Opis rozwiązań projektowych

1.5.1.Instalacja ciepłne

A. Instalacja co

Instalacje c o projektuje się wykonać w systemie dwururowym z rur i kształtek miedzianych twardych zgodnych PN-EN 1057 z 1999r. ,łączonych na lut twardy i mocowanych do konstrukcji budynku za pomocą uchwytów systemowych z wkładką p. wibracyjną.. Instalację należy wyposażać w grzejniki Cosmo Nowa KV z wbudowanymi zaworami termostatycznymi RTD-N prod. .Danfoss o nastawach określonych na rozwinięciu instalacji. System ogrzewania rozdzielono na dwie gałęzie zasilane bezpośrednio z rozdzielaczy w programowanym węźle cieplnym/ niezależne opracowanie / o parametrach zasilania $t_z=80\text{ }^{\circ}\text{C}$ i powrotu $t_p=60\text{ }^{\circ}\text{C}$

Gałąź nr 2 na którą składają się piony nr. 1-17 o mocy cieplnej $Q=42.5\text{ KW}$ o przepływie $q=1.83\text{ m}^3/\text{h}$ posiada opór $P=36.9\text{ kPa}$ i ma pojemność $V= 0,354\text{ m}^3$

Odcinek instalacji zasilającej gałąź nr.1 na odcinku A do B należy zrealizować z rur preizolowanych z polibutalenu typu Flexalen –600US_R160A 2/50 układanych w wykopie na 15 cm podsypce z pospółki o frakcji 2-10mm i z analogiczną zasypką również o grubości

15 cm. Pozostałą część wykopu zasypać gruntem rodzimym i odtworzyć nawierzchnie. Przejścia przez ściany wykonać jako szczelne z elementów systemowych i w tym celu należy wykonać w nich przepusty DN 200. Studzienki wejściowe realizować wg projektu konstrukcyjnego.

Gałąź nr 4 na którą składają się piony nr. 18-44 o mocy cieplnej 69,5 KW o przepływie $q=2.99\text{m}^3/\text{h}$ posiada opór cieplny $P=20,1\text{ kPa}$ i ma pojemność $V=0,61\text{m}^3$.

Wszystkie piony należy wyposażyć w ręczne regulatory podpionowe dla równoważenia przepływu typu MSV-M w układach powrotu i na zasileniu w zawory typu MSV-I z króćcami pomiarowymi. Instalacje po zmontowaniu należy starannie przepłukać a następnie poddać próbie na ciśnienie $P=0,6\text{MPa}$ i uruchomić. W trakcie uruchamiania dokonać nastawy zaworów grzejnikowych. Po tej czynności wykonać zabezpieczenia p. korozyjnego elementów stalowych instalacji oraz wykonać izolacje termiczne poziomów.

B Zasilanie nagrzewnicy centrali wentylacyjnej dla szatni męskiej

Instalacje zasilania nagrzewnicy/ obieg nr 2/ w centrali wentylacyjnej dla szatni męskiej projektuje się wykonać w systemie dwururowym z rur i kształtek miedzianych twardych zgodnych PN-EN 1057 z 1999r. o średnicy $D_z 28 \times 1.5$, łączonych na lut twardy i mocowanych do konstrukcji budynku za pomocą uchwyty systemowych z wkładką p. wibracyjną. Instalację należy wyposażyć z zawory odcinające mufowe kulowe, zawór regulacyjny trójdrogowy typu HRB 3 DN15 o kvs $2,5\text{m}^3/\text{h}$ z napędem AMB 162 - oraz pompę Megana 25-100 o wydatku $q=0,47\text{m}^3$ i podnoszeniu $h=7,0\text{msw}$. Zawór i pompa sterowane będą sterownikiem centrali wentylacyjnej. Odcinek zewnętrzny instalacji pomiędzy częściami budynku należy zrealizować z rur z polibutalenu we wspólnej izolacji i osłonie typu Flexalen 600VS_R 125A 2/25 układanych w gotowym wykopie na 15cm podsypce z pospółki o frakcji 2-10mm i z analogiczna zasypką 15 cm ponad wierzch rury osłonowej. Pozostała część wykopu zasypać gruntem rodzimym i odtworzyć nawierzchnie.

Przejście przez ściany fundamentowe wykonać z rur DN 150 jako szczelne. W prowadzącą sieć do studzienek objętych projektem konstrukcyjnym.

C Zasilanie nagrzewnic central dla sali narad i szatni damskiej

Instalacje zasilania nagrzewnic/ obieg nr 3/ w central wentylacyjnych dla sali narad i szatni damskiej projektuje się wykonać w systemie dwururowym z rur i kształtek miedzianych twardych zgodnych PN-EN 1057 z 1999r. o średnicy $D_z 28 \times 1.5$ i $D_z 35 \times 1.5$, łączonych na lut twardy i mocowanych do konstrukcji budynku za pomocą uchwyty systemowych z wkładką p. wibracyjną. Instalację należy wyposażyć z zawory odcinające mufowe kulowe, zawory regulacyjne trójdrogowe typu HRB 3 DN15 o kvs $2,5\text{m}^3/\text{h}$ z napędem AMB 162 - oraz pompy Megana 25-60 o wydatku $q=0,47\text{m}^3$ i podnoszeniu $h=5,0\text{msw}$, zabudowanych w pom. 2.22. Zawór i pompa sterowane będą sterownikami central wentylacyjnych. Instalacje po zmontowaniu należy starannie przepłukać i poddać próbie na ciśnienie $P=0,6\text{MPa}$ oraz dokonać rozruchu na gorąco. Po tych czynnościach wykonać zabezpieczenie p. korozyjne. Elementów stalowych instalacji i wykonać zabezpieczenie termiczne.

1.5.3. Zabezpieczenie p. korozyjne

-Przygotowanie powierzchni do malowania

Rurociągi, kanały i konstrukcje należy oczyścić min. do drugiego stopnia dokładności S.A. wg. PN-ISO-8501 za pomocą szczotek stalowych przy zalecanym czyszczeniu strumieniowym, następnie odkurzyć i odtłuścić.

-Warstwa podkładowa

Rodzaj farby Farba ftalowa modyfikowana przeciwrdezwna fosforanowa BALTIFOS o symbolu SWW 3221-022-XX0

Rozpuszczalnik-zalecany rozpuszczalnik typ BALTISOL W-724-FT 0 symbolu wg.SWW8191-724-000

Zastosowanie

farba przeznaczona do zabezpieczenia przed korozja rurociągów ,kanałów wentylacyjnych i konstrukcji stalowych eksploatowanych w atmosferze normalnej i przemysłowej ,jest odporna na działanie podwyższonych temperatur i szeregu rozpuszczalników.

Warunki aplikacji

Malowanie pędzlem, wałkiem lub przez natrysk pneumatyczny lub hydrodynamiczny
Grubość powłoki przy malowaniu na sucho nie więcej niż 30µm,a przy malowaniu na mokro nie więcej niż 60µm.

Ilość powłok- dwie

Zużycie farby 0.067-0.08 kg/m²

Czas schnięcia 16H

-Warstwa nawierzchniowa

Rodzaj farby Emalia akrylowa wodorozcieńczalna powierzchniowa typu EK0 BOLIFER o symbolu wg. SWW 7169-480-010

Rozpuszczalnik, czysta woda wodociągowa

Zastosowanie Emalia przeznaczona do malowania nawierzchniowego, powierzchni posiadających podwyższoną temperaturę max. do 140⁰C

Warunki aplikacji Malowanie wałkiem , pędzlem lub przez natrysk pneumatyczny
Grubość powłoki na sucho 35µm i na mokro 80µm

Ilość powłok-dwie

Zużycie farby 0,078-0.1 kg/m²

Czas schnięcia 6h

- Producent Farb : Baltcolor Sz-n Sp. z 0.0.

Dopuszcza się zastosowanie innych równorzędnych farb

1. 5. 4 Zabezpieczenie termiczne

Izolacje termiczne instalacji i urządzeń należy realizować wg. PN-B-02421 z 2000r.

„Izolacje cieplne przewodów, armatury i urządzeń –Wymagania i badania”

Instalacje wody grzewczej zasilającej centrale wentylacyjne i instalacje co na całej długości podziemia / dla central całość / izolować otuliną AF/Armaflex premium charakteryzująca się b. niskim współczynnikiem przewodności cieplnej $\lambda=0.033\text{W/m K}$ i b. dobrym

współczynnikiem odporności na dyfuzję pary wodnej $\mu > 10000$ stosowany w zakresie temperatur czynnika od -50 do $+105^{\circ}\text{C}$ oraz klasyfikowany ogniowo jako materiał nierozprzestrzeniający ognia ,samogasnący i niekapiący o grubość izolacji 20mm mm Rurociągi zewnętrzne /dachy/ należy zaizolować pianką poliuretanową o grubości min. 30mm z dodatkowym płaszczem z blachy stalowej ocynkowanej gr.0.55mm

1.5.5 Uwagi końcowe

Całość robót należy realizować w oparciu o niniejszy projekt budowlano-wykonawczy, , a ponadto zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych cz. II „ Instalacje Sanitarne i Przemysłowe ”.W trakcie robót należy przestrzegać zalecenia zawarte w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 02. 2003 Dz. U. nr.4 „W Sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych, oraz z uwagi na specjalne usytuowanie obiektu zaleceń inwestora

Projektant

Roman Jędrzejewski sr

2, Obliczenia

3. Załączniki