

**Bogumił Konopka**  
**Śląska Agencja Energetyczna**

41-500 Chorzów, ul. Ryszki 57/21  
☎ (0 32) 245 99 04, ☎ 601 48 04 96  
Konto: PKO BP O/Chorzów nr 86 1020 2368 0000 2102 0025 8244  
NIP 627-100-59-81  
E-mail: [saekon@neostrada.pl](mailto:saekon@neostrada.pl); [saekon@wp.pl](mailto:saekon@wp.pl)



tytuł: **PROJEKT BUDOWLANY**

**Termomodernizacji (remontu) budynku  
Komisariatu Policji w Szczekocinach**

branża: **Instalacje sanitarne – instalacja centralnego ogrzewania**

adres obiektu: **42- 445 Szczekociny, ul. Parkowa 4**

inwestor: **Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach  
40- 038 Katowice, ul. Lompy 19**

projektant: mgr inż. Maria Czeszejko-Sochacka  
upr. budowlane nr 80/84

sprawdził: inż. Henryk Banasik  
upr. budowlane SKL/1105/PWOS/05

koordynator: inż. Bogumił Konopka  
upr. budowlane nr KA 844/92

Chorzów, 2014 r.

## Oświadczenie projektanta

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. - Prawo budowlane (Dz.U. nr 93/2004 poz. 888), ja niżej podpisana oświadczam, że niniejszy projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Chorzów, 2014.

## **S P I S   T R E Ś C I**

### **Opis techniczny**

1. Przedmiot i zakres opracowania
2. Podstawa opracowania
3. Opis budynku
4. Zapotrzebowanie ciepła pomieszczeń
5. Opis rozwiązania projektowego
6. Mocowanie przewodów
7. Regulacja hydrauliczna instalacji c.o.
8. Dobór powierzchni ogrzewalnej grzejników
9. Zakres prac i zalecenia
10. Zestawienie podstawowych materiałów

### **Spis rysunków**

- Rys.01 - Instalacja c.o. - rzut piwnic  
Rys.02 - Instalacja c.o. - rzut parteru  
Rys.03 - Instalacja c.o. - rzut piętra  
Rys.04 - Instalacja c.o. - rozwinięcie

## **1. Przedmiot i zakres opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt modernizacji instalacji centralnego ogrzewania dla budynku Komisariatu Policji w Szczekocinach ul. Parkowa 4.

W zakres opracowania wchodzi:

- obliczenia strat ciepła budynku,
- dobór powierzchni ogrzewalnej grzejników,
- rozprowadzenie i dobór średnic przewodów instalacji c.o, dobór armatury,
- regulacja nastawcza instalacji c.o.

## **2. Podstawa opracowania**

Podstawę opracowania stanowiły:

- Zlecenie i umowa z Inwestorem
- Obowiązujące normy i przepisy
- Wizja lokalna i inwentaryzacja

## **3. Opis budynku**

Budynek jest obiektem 2 kondygnacyjnym częściowo podpiwniczonym z pomieszczeniem kotłowni.

## **4. Zapotrzebowanie ciepła pomieszczeń**

Zapotrzebowanie ciepła dla c.o. wynosi 15.1 kW dla budynku ocieplonego / zgodnie z audytem/.

Powierzchnie ogrzewalne grzejników dobrano dla aktualnych potrzeb cieplnych przy założeniu temperatur w instalacji 70/55°C. Obliczenia znajdują się w archiwum biura. Zestawienie grzejników ujęto w tabeli.

## **5. Opis rozwiązania projektowego**

Zaprojektowano instalację z rur stalowych zewnętrzne ocynkowane łączonych systemem zaciskowym (np. Mapress C-Stahl), pompową dwururową, systemu zamkniętego.

Dp instalacji c.o. wynosi: 9kPa

Pojemność wodna instalacji c.o. wynosi: 0.156 m<sup>3</sup>.

Układ stabilizacji ciśnienia statycznego wchodzi w skład wyposażenia istniejącej kotłowni. Przewody rozprowadzające należy prowadzić natynkowo zgodnie z rysunkiem. Kompensację wydłużeń cieplnych poziomych przewodów rozdzielczych rozwiązuje się za pomocą samokompensacji. Układ odpowietrzania projektuje się jako miejscowy, na pionach zastosowano odpowietrzniki automatyczne. Każdy grzejnik w swej górnej części wyposażony będzie w odpowietrznik przygrzejnikowy. Podczas napełniania zładu w celu jego szybszego odpowietrzenia należy każdy grzejnik odpowietrzyć ręcznie.

## **6. Mocowanie przewodów**

Do mocowania rur powinny być użyte uchwyty. Na budowie należy uściślić zarówno sposób jak i miejsce montażu każdego punktu stałego.

## **7. Regulacja hydrauliczna instalacji c.o.**

Regulację hydrauliczną instalacji c.o. zaprojektowano poprzez wykonanie nastaw na termostatycznych zaworach grzejnikowych. Nastawy podano na rozwinięciu instalacji.

## **8. Dobór powierzchni ogrzewalnej grzejników**

Na podstawie obliczeniowego zapotrzebowania ciepła pomieszczeń przeprowadzono dobór powierzchni ogrzewalnej grzejników, uwzględniono przy tym wychłodzenie czynnika grzewczego. Zastosowano grzejniki aluminiowe członowych firmy Calidor S5 z podłączeniem bocznym. Wielkości grzejników naniesiono na rzutach kondygnacji i na rozwinięciu.

## **9. Zakres prac i zalecenia**

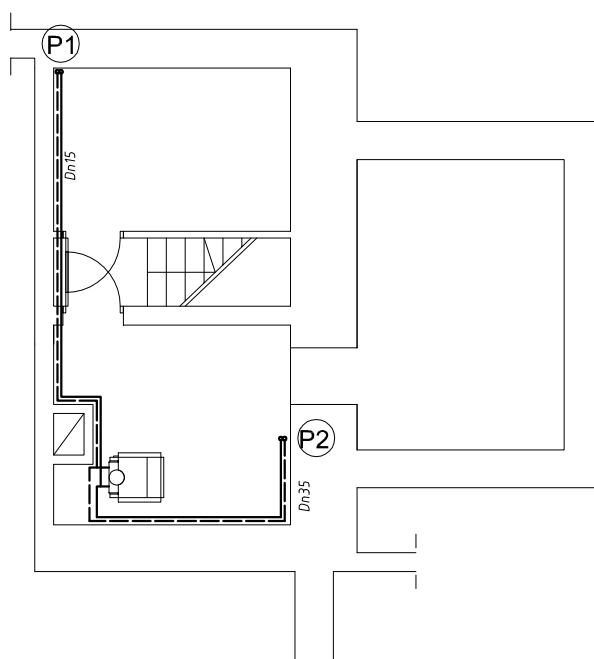
- demontaż gałęzek i grzejników starej instalacji c.o.
- montaż sieci rozdzielczej, pionów, gałęzek;
- płukanie i próba szczelności instalacji;
- wykonanie izolacji termicznej elementów niezabezpieczonych termicznie;
- przeprowadzenie regulacji instalacji c.o.;
- montaż głowic termostatycznych

- w czasie płukania instalacji zawory termostatyczne muszą być całkowicie otwarte i ustawione na najwyższą nastawę wstępną;
- Instalację c.o. należy poddać próbie szczelności przy ciśnieniu 0,5 MPa;
- całość robót należy wykonać zgodnie z "Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych cz. II. Roboty instalacji sanitarnych i przemysłowych.

## 11. ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Materiał	Jednostki	Producent	
1	Grzejnik aluminiowy S5/500/100/3el.	1 szt.	Calidor	
2	Grzejnik aluminiowy S5/500/100/6el.	1 szt.	Calidor	
3	Grzejnik aluminiowy S5/500/100/7el.	5 szt.	Calidor	
4	Grzejnik aluminiowy S5/500/100/8el.	1 szt.	Calidor	
5	Grzejnik aluminiowy S5/500/100/9el.	1 szt.	Calidor	
6	Grzejnik aluminiowy S5/500/100/10el.	3 szt.	Calidor	
7	Grzejnik aluminiowy S5/500/100/11el.	1 szt.	Calidor	
8	Grzejnik aluminiowy S5/500/100/13el.	1 szt.	Calidor	
9	Grzejnik aluminiowy S5/500/100/14el.	4 szt.	Calidor	
10	Grzejnik łazienkowy Santorini 705	1 szt.	Purmo	
11	Korki grzejnikowe	18 kpl.		
12	Zawory termostatyczne RA-N-P Dn15	19 szt.	Danfoss	
13	Głowica termostatyczna	19 szt.	Danfoss	
14	Zawory grzejnikowe na powrocie Dn15	19 szt.	Danfoss	
15	Odpowietrzniki automatyczne Dn15	9 szt.	Afrizo	
16	Zawór kulowy Dn15	9 szt.		
17	Zawór kulowy Dn32	2 szt.		
18	Rura ocynkowana Mapress C-Stahl Dn35	30 m	Geberit	
19	Rura ocynkowana Mapress C-Stahl Dn28	54 m	Geberit	

20	Rura ocynkowana Mapress C-Stahl Dn22	24 m	Geberit	
21	Rura ocynkowana Mapress C-Stahl Dn18	36 m	Geberit	
22	Rura ocynkowana Mapress C-Stahl Dn15	84 m	Geberit	



**Bogumił Konopka**  
**Śląska Agencja Energetyczna**

41 500 Chorzów ul. Ryszki 57/21

☎ i fax (032) 247 63 73,

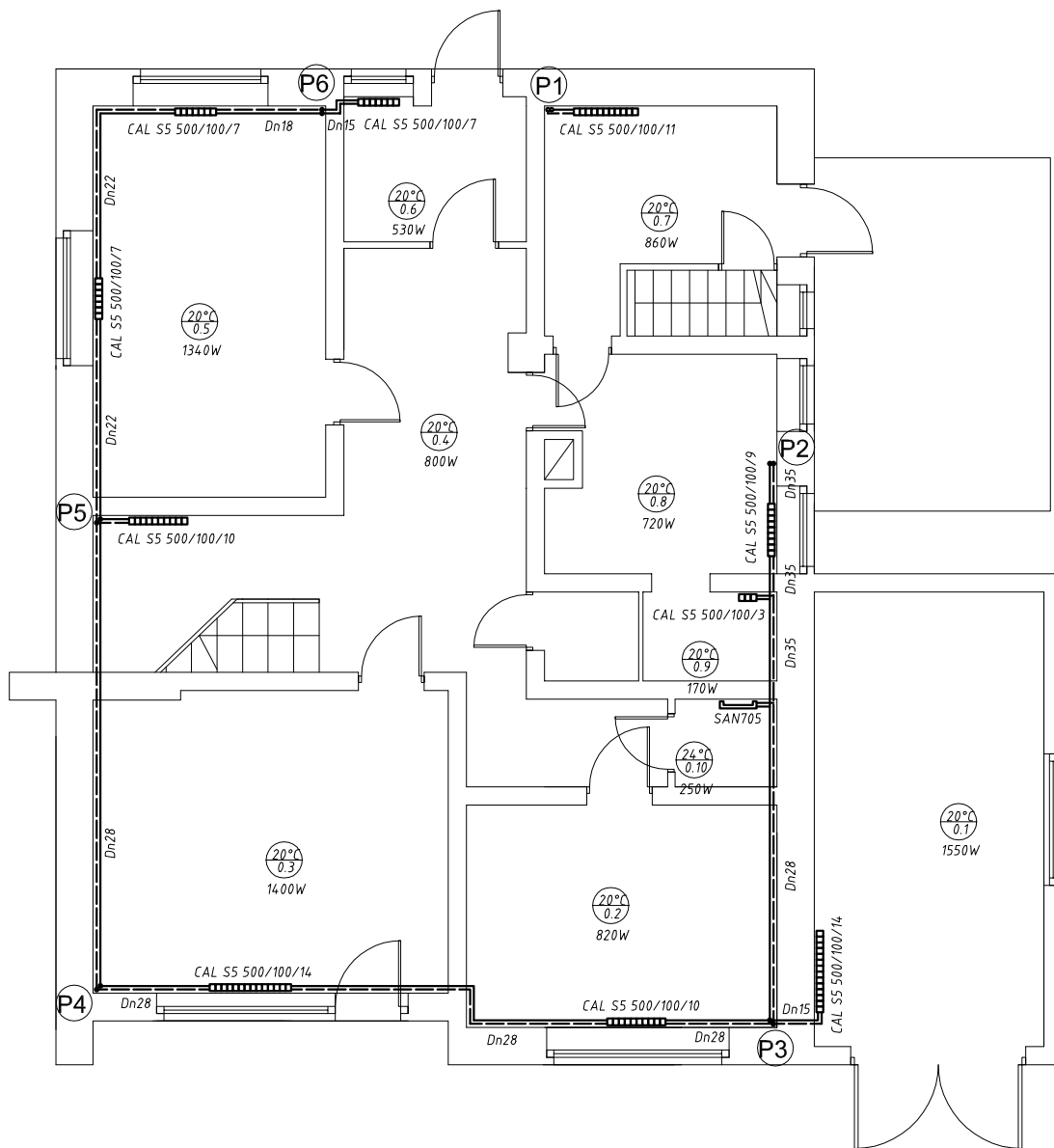
☎ (0 32) 245 99 04

☎ 601 48 04 96



<i>Inwestor</i>	<b>Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach ul. Lompy 19, 40-038 Katowice</b>	
<i>Temat</i>	<b>Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Szczekocinach ul. Parkowa 4, 42-445 Szczekociny</b>	
<i>Tytuł Rysunku</i>	<b>Instalacja c.o. - rzut piwnic</b>	
<i>Projektował</i>	<b>mgr inż. Małgorzata Czeszejko-Sochacka</b>	<b>nr upr. 80/84</b>
<i>Sprawdził</i>	<b>Inż. Henryk Banasik</b>	<b>nr upr. SLK/1105/PWOS/05</b>
<i>Koordynator</i>	<b>Inż. Bogumił Konopka</b>	
<i>Rok:</i>	<b>2014</b>	<i>Nr rys.</i> <b>01</b>
	<i>Skala</i> <b>1:100</b>	





**Bogumił Konopka**  
**Śląska Agencja Energetyczna**

41 500 Chorzów ul. Ryszki 57/21

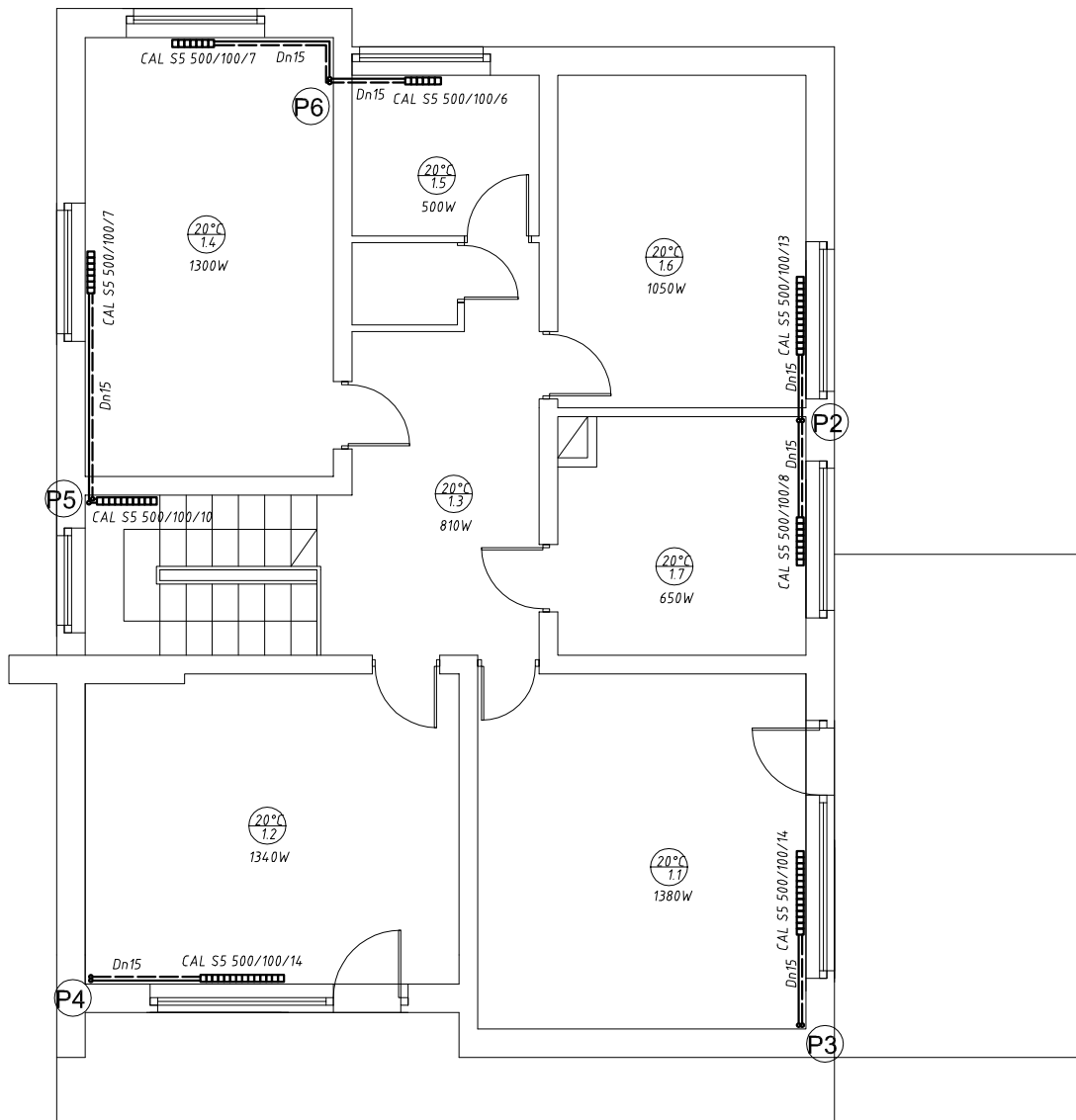
☎ i fax (032) 247 63 73,

☎ (0 32) 245 99 04

☎ 601 48 04 96



Inwestor	Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach ul. Lompy 19, 40-038 Katowice	
Temat	Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Szczekocinach ul. Parkowa 4, 42-445 Szczekociny	
Tytuł Rysunku	Instalacja c.o. - rzut parteru	
Projektował	mgr inż. Maria Czeszejko-Sochacka	nr upr. 80/84
Sprawdził	Inż. Henryk Banasik	nr upr. SLK/1105/PWOS/05
Koordynator	Inż. Bogumił Konopka	
Rok: 2014	Skala 1:100	Nr rys. 02



## Bogumił Konopka Śląska Agencja Energetyczna

41 500 Chorzów ul. Ryszki 57/21

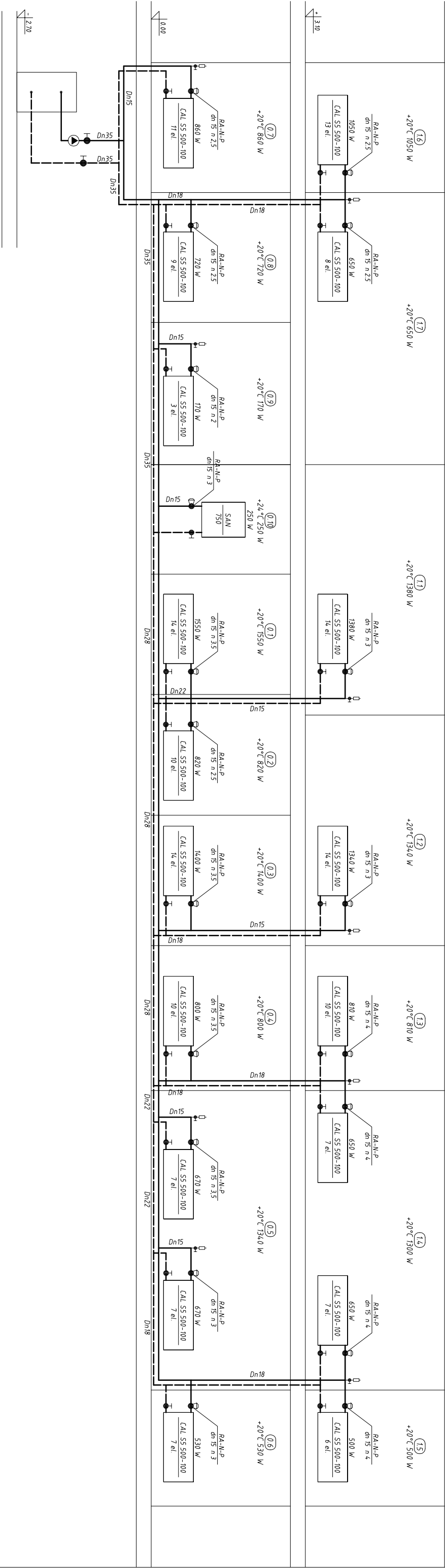
☎ i fax (032) 247 63 73,

☎ (0 32) 245 99 04

☎ 601 48 04 96



Inwestor	Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach ul. Lompy 19, 40-038 Katowice	
Temat	Termomodernizacja budynku Komisariatu Policji w Szczekocinach ul. Parkowa 4, 42-445 Szczekociny	
Tytuł Rysunku	Instalacja c.o. - rzut piętra	
Projektował	mgr inż. Maria Czeszejko-Sochacka	nr upr. 80/84
Sprawdził	Inż. Henryk Banasik	nr upr. SLK/1105/PWOS/05
Koordynator	Inż. Bogumił Konopka	
Rok: 2014	Skala 1:100	Nr rys. 03



**Bogumił Konopka**  
**Śląska Agencja Energetyczna**  
41 500 Chorzów ul. Ryski 57/21  
☎ i fax (032) 247 63 73, ☎ (0 32) 245 99 04 ☎ 601 48 04 96



Investor	Komenda Wojewódzka Policji w Katowicach ul. Lompy 19, 40-038 Katowice	
Temat	Termomodernizacja budynku Komisarzatu Policji w Szczekocinach ul. Parkowa 4, 42-445 Szczekociny	
Tytuł Rysunku	Instalacja c.o. - rozwinięcie	
Projektował	mgr inż. Maria Czeszejko-Sochacka nr upr. 80/84	
Sprawdził	inż. Henryk Banasik nr upr. SLK/1105PWOS/05	
Koordynator	inż. Bogumił Konopka	
Rok: 2014	Skala =	Nr rys. 04