

## OPIS TECHNICZNY

do projektu wymiany instalacji c.o. w budynku  
Szkoły Podstawowej położonej w Bojszowach,

### 1. Dane ogólne

#### 1.1. Podstawa opracowania:

- zlecenie inwestora,
- inwentaryzacja budowlana,
- przepisy i normy.

#### 1.2. Zakres opracowania:

- PB-W wymiany instalacji c.o.

### 2. Dane szczegółowe

#### 2.1. Instalacja c.o. - stan istniejący

Budynek Szkoły posiada wewnętrzną instalację c.o. Źródłem ciepła dla całego budynku jest kotłownia z kotłem olejowym. Kotłownia jest po gruntownej modernizacji. W niniejszym opracowaniu w zakresie kotłowni nie dokonywano żadnych zmian. Budynek szkoły nie jest podpiwniczony. Przewody poziome instalacji prowadzone są częściowo w kanałach częściowo na ścianach budynku. Piony i gałazki do grzejników w całym budynku są prowadzone po ścianach. Istniejąca instalacja c.o. wykonana jest z rur stalowych czarnych. Przewody są izolowane. Stan techniczny rur i izolacji jest dobry. W całym budynku w poszczególnych pomieszczeniach są zamontowane grzejniki żeliwne członowe typu T/I oraz grzejniki stalowe płytowe. Grzejniki płytowe są w dobrym stanie. Grzejniki płytowe są wyposażone w zawory z głowicami termostatycznymi. Według Zlecniodawcy grzejniki te pozostaną bez zmian. Instalacja pracuje na parametrach 90/70 °C.

#### 2.2. Instalacja c.o. - stan projektowy

W związku z przystosowaniem budynku do wymagań związanych z oszczędnością energii wykonano audyt energetyczny, który określił kierunki prowadzonych prac termomodernizacyjnych. W związku z zaleceniami zawartymi w audycie modernizacji wymaga także instalacja c.o., którą należy dostosować do nowego zapotrzebowania ciepła. Zapotrzebowanie ciepła po wykonaniu docieplenia wyniesie 105 kW. W związku z powyższym zaprojektowano wymianę instalacji c.o.

Zakres wymiany obejmuje instalację od zaworów na rozdzielaczach w kotłowni. Przewody instalacji poprowadzono po trasie istniejących przewodów w kanałach i na ścianach. Piony pozostawiono w tych samych miejscach w celu wykorzystania istniejących przejść przez stropy i ściany. Przyjęto następujące parametry pracy instalacji 80/60 °C.

Niniejsze opracowanie obejmuje więc wymianę przewodów instalacji c.o. w całym budynku szkoły.

Zostaną także wymienione grzejniki we wszystkich pomieszczeniach.

Nową instalację c.o. w budynku należy wykonać z rur stalowych ocynkowanych łączonych za pomocą złączek zaciskowych. Przewody poziome instalacji montować w istniejących kanałach oraz na ścianach.

Piony oraz gałazki grzejnikowe montować na ścianach po istniejącej trasie.

Przejścia rur przez przegrody czyli ściany i stropy wykonać w tulejach ochronnych. Kompensacja wydłużeń termicznych odbywa się na naturalnych zmianach kierunków. Ramię podłączenia pionu do poziomu winno wynosić min. 1,0 mb.

Przewody poziome w kanałach należy izolować cieplnie materiałami typu Polting lub Armaflex. Grubość izolacji winna wynosić min. 2,0 cm.

Przewody przed zaizolowaniem należy oczyścić i pomalować farbą antykorozyjną.

W pomieszczeniach szkoły należy wymienić istniejące grzejniki żeliwne a grzejniki płytowe pozostają bez zmian. Dobrano grzejniki stalowe płytowe typu Kompakt z podłączeniem bocznym. Wysokość grzejników ze względu na wnęki winna wynosić 45 cm. Wszystkie grzejniki należy wyposażyć w zawory z głowicami termostatycznymi HEIMEIER V-exakt lub Oventrop, a na powrocie należy zamontować przyłącze typu Regulux lub Combi.

W niniejszym opracowaniu rozwiązano od nowa odpowietrzenie instalacji.

Piony na strychu i w klasach należy przedłużyć min. 1,8 m ponad posadzkę i zakończyć kurkiem kulowym odcinającym i odpowietrznikiem automatycznym TACO. Sposób wykonania zakończenia pionu pokazano na rys. rzutu instalacji c.o.

Regulacja temperatury czynnika grzewczego następuje za pomocą istniejącej automatyki zamontowanej w kotłowni.

### 3. Dane ogólne

Całość robót należy wykonać zgodnie z warunkami Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych cz.II. Instalacje i sieci sanitarne. Montaż urządzeń należy wykonać zgodnie z wytycznymi producentów urządzeń i przez upoważnione osoby. Zastosowane materiały winny posiadać wymagane dopuszczenia i atesty.

Roboty w kanałach c.o. wymagają zachowania szczególnej ostrożności i przestrzegania przepisów bhp przy prowadzeniu szczególnie robót spawalniczych.

Uwaga: Wykonawca za zgodą Inwestora może zastosować armaturę i urządzenia innych producentów jak podane w projekcie lecz przy zachowaniu tych samych parametrów technicznych. Zamienniki nie mogą pogorszyć warunków eksploatacji instalacji.

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

1. Opis techniczny	str. 3-5,
2. Obliczenia	str. 6-10,
3. Oświadczenie projektanta	str. 11,
4. Uprawnienia i wpis do Izby	str. 12-12a,
5. Zestawienie materiałów	str. 13-20,
6. Część rysunkowa:	
- rys.nr 1 – rzut parteru, instal. c.o.	skala 1:100
- rys.nr 2 – rzut I-go piętra, instal. c.o	skala 1:100
- rys.nr 3 – rozwinięcie instal. c.o., piony 14, 15, 25-31, 33,	
- rys.nr 4 – rozwinięcie instal. c.o., piony 16-24;	
- rys.nr 5 – rozwinięcie instal. c.o., piony 1-13, 32, 34, 35,	

TABELA ELEMENTÓW SCALONYCH

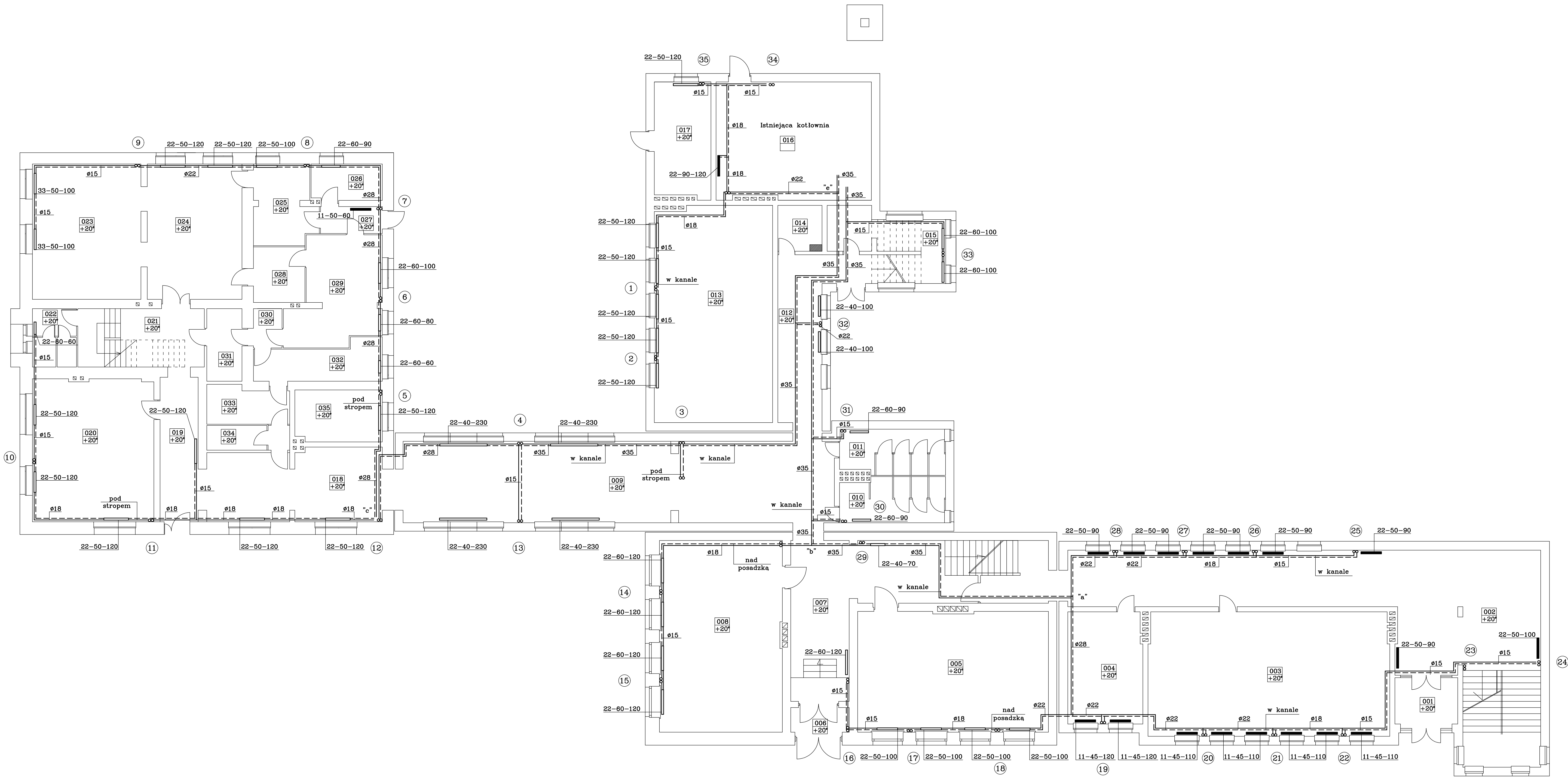
	R	M	S	Razem
Roboty demontaż.	11559,21	592,68		12151,89
Roboty montażowe	34381,98	49902,45	578,66	84863,09
Izolacja przewodów	1105,95	5578,39		6684,34
Przekucia i kanały	7035,07	208,52	537,29	7780,88

-----

Razem	54082,21	56282,04	1115,95	111480,20
-------	----------	----------	---------	-----------

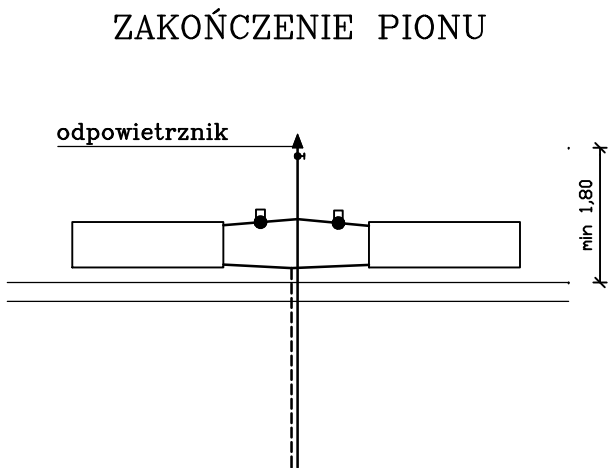
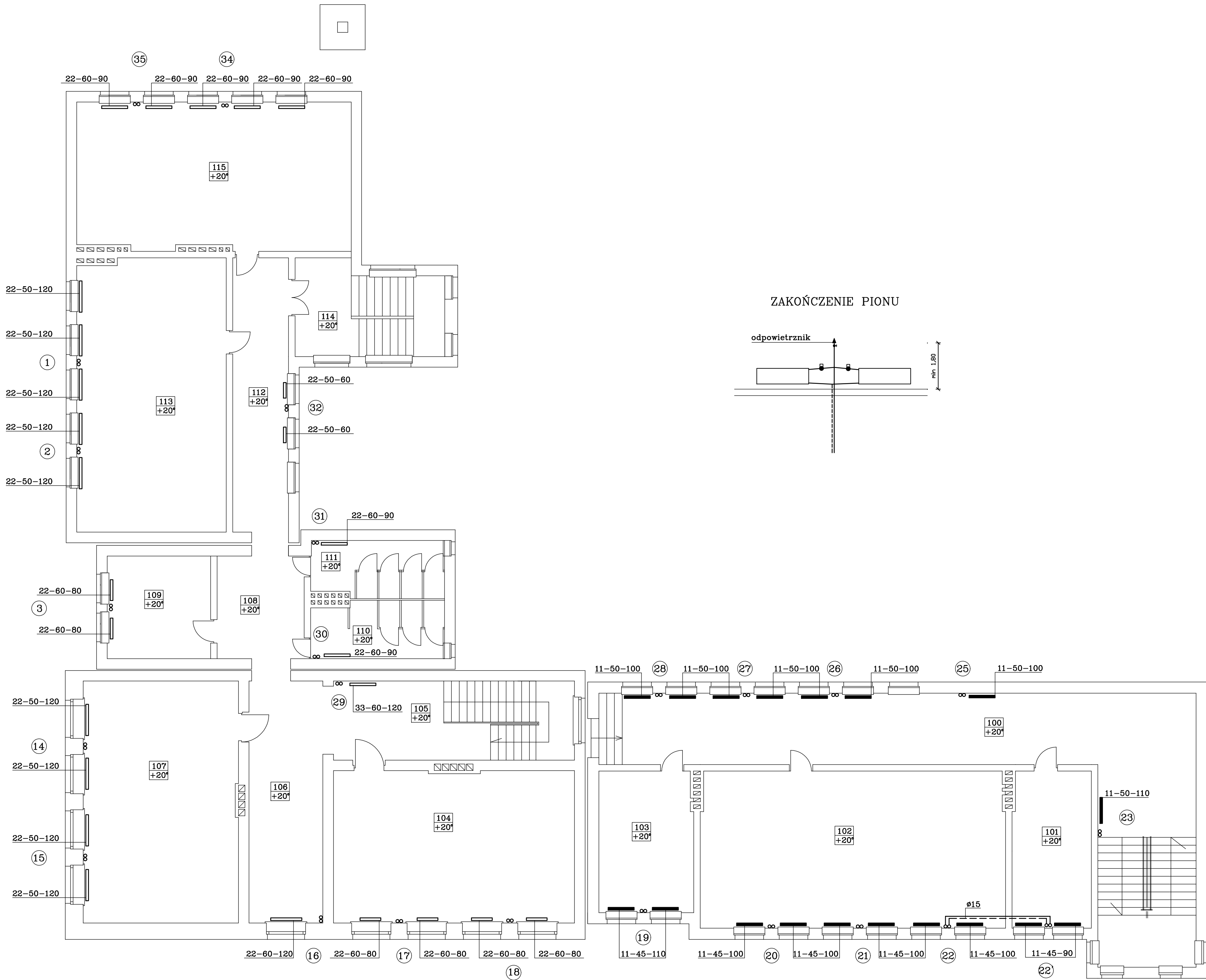
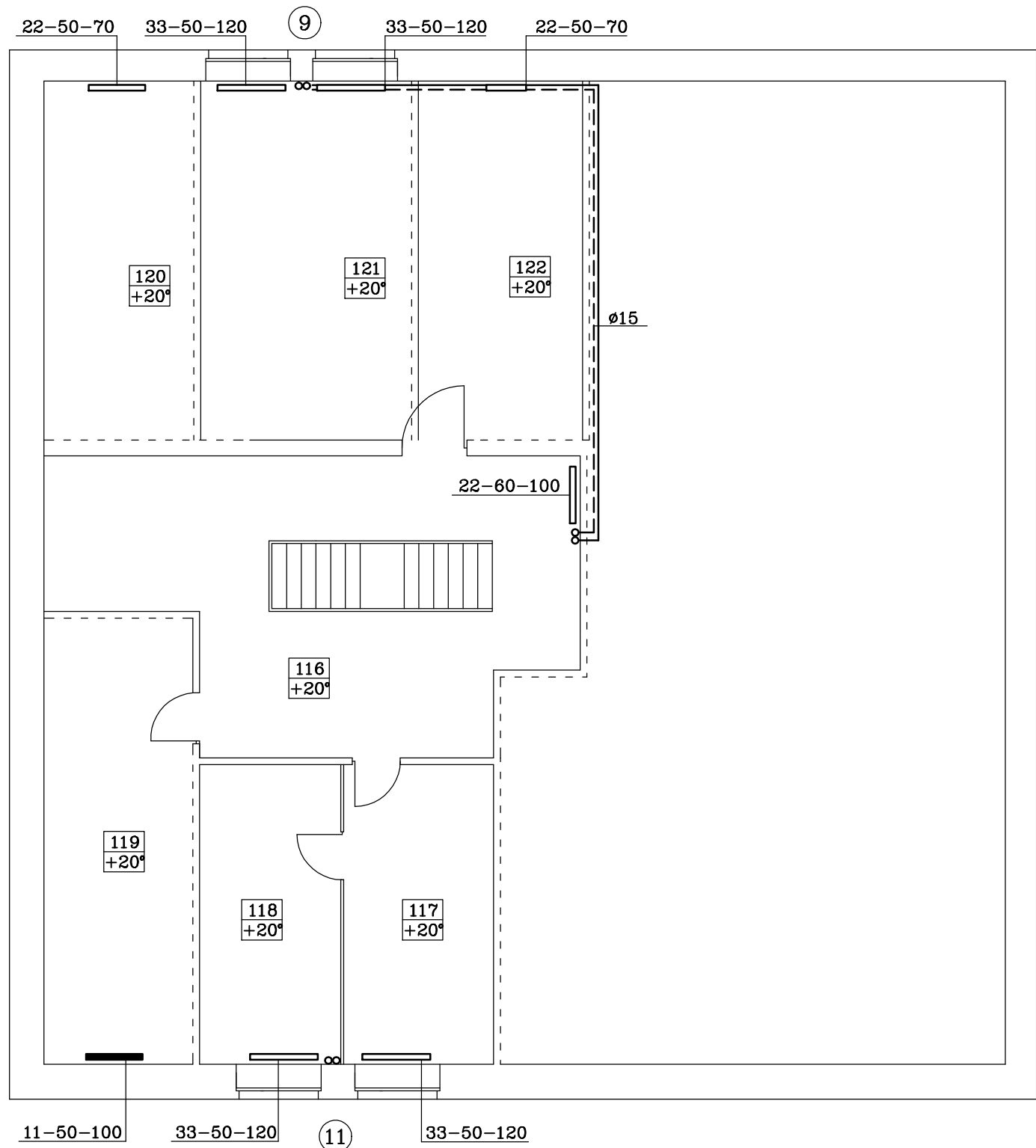
Wartość netto: 111480,20 zł

Słownie: stojedenaścietysięczterytaosiemdziesiątzłotych20/100



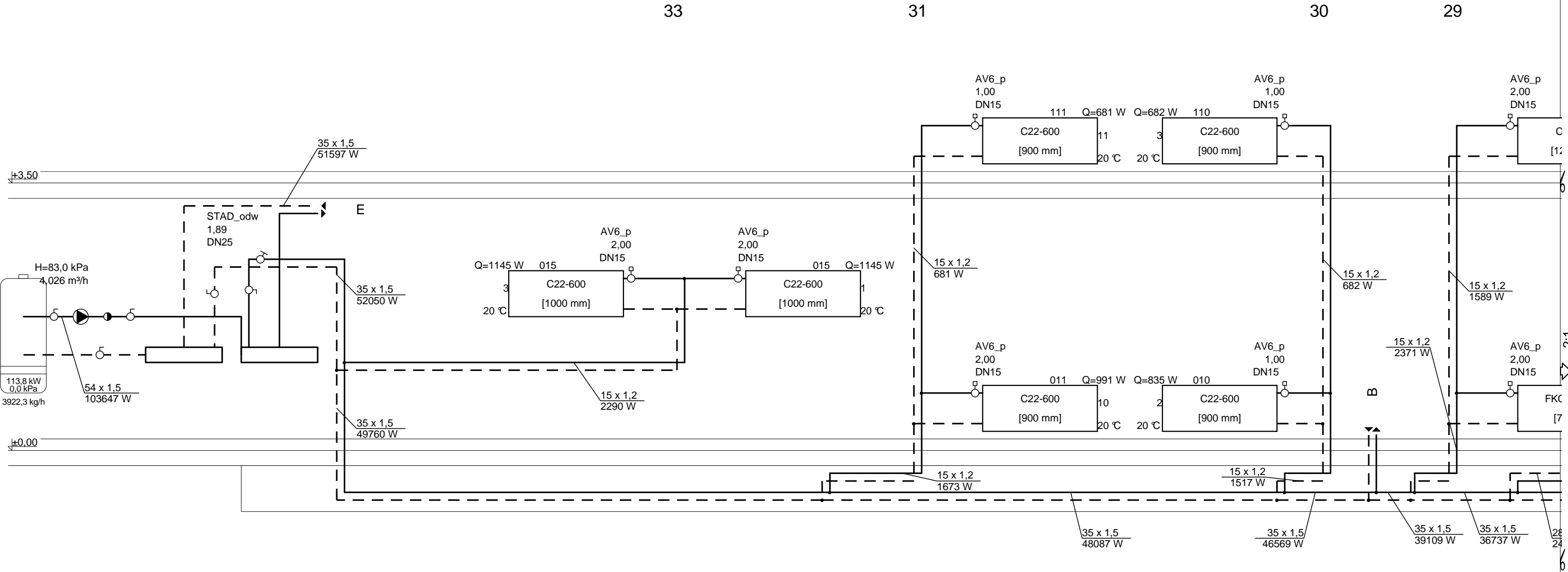
— GRZEJNIKI NIE PODLEGAJĄCE WYMIANIE  
— GRZEJNIKI PROJEKTOWANE

Opracował	A.NOWAK	X.10		
Projektował	B.NOWAK	X.10	230/90	
Sprawił	S.Pierchala	X.10	1935/94	
	Nazwisko	Data	Uprawn.	Podpis
Temat	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BOJSZOWIE BOJSZÓW, UL. SZKOLNA 23, DZ.536/217			
Rysunek	RZUT PARTERU-INSTALACJA C.O.			
Investor	URZĄD GMINY RUDZINIEC, UL. GŁÓWNA 26, 44-160 RUDZINIEC			
Skala	1:100	Nr rysunku	1	
PRACOWNIA DORADCTWA-PROJEKTOWA "IN-SAN"				
inż. ALICJA NOWAK ul. REJA 1A 44-282 CZERNICA				

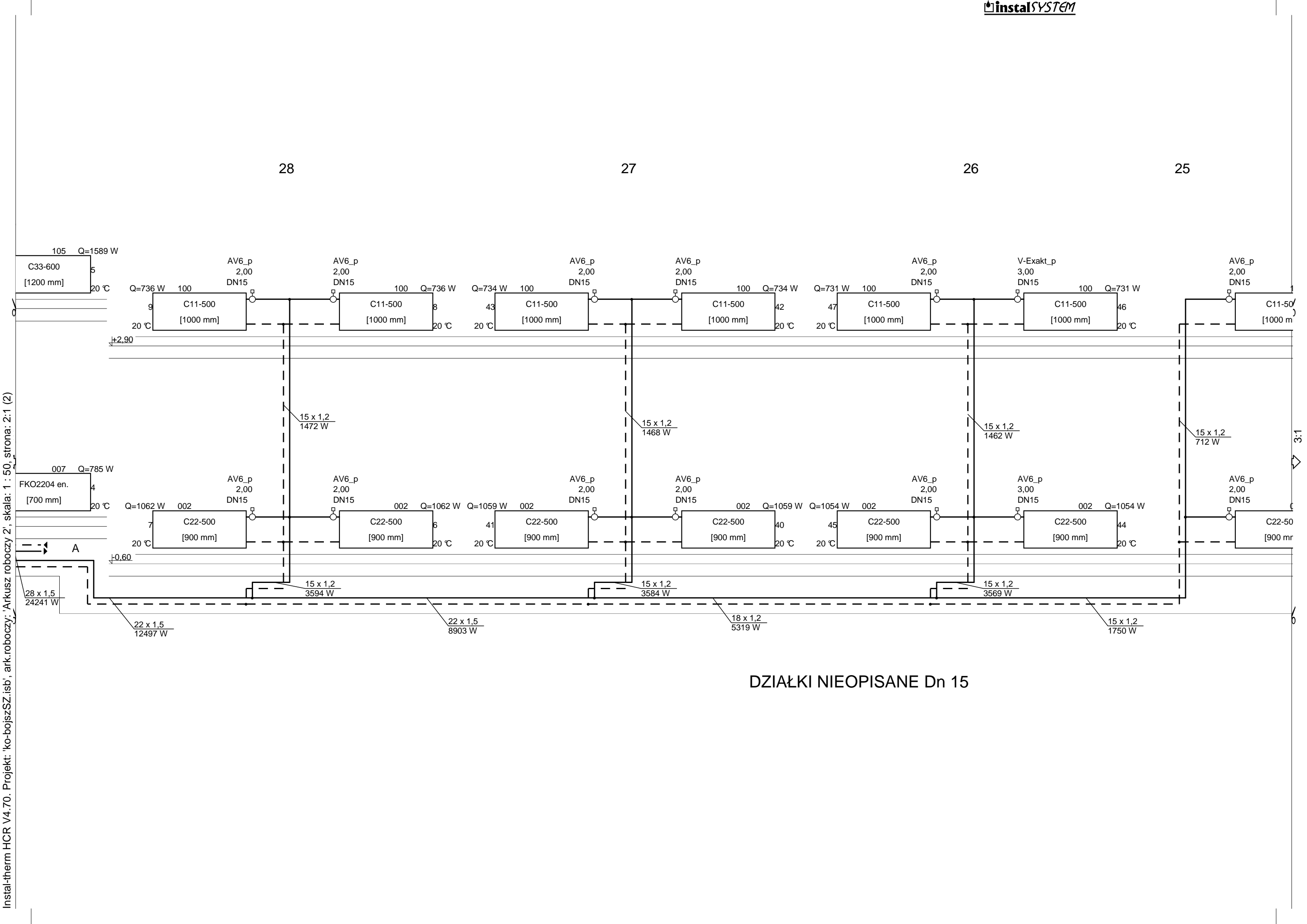


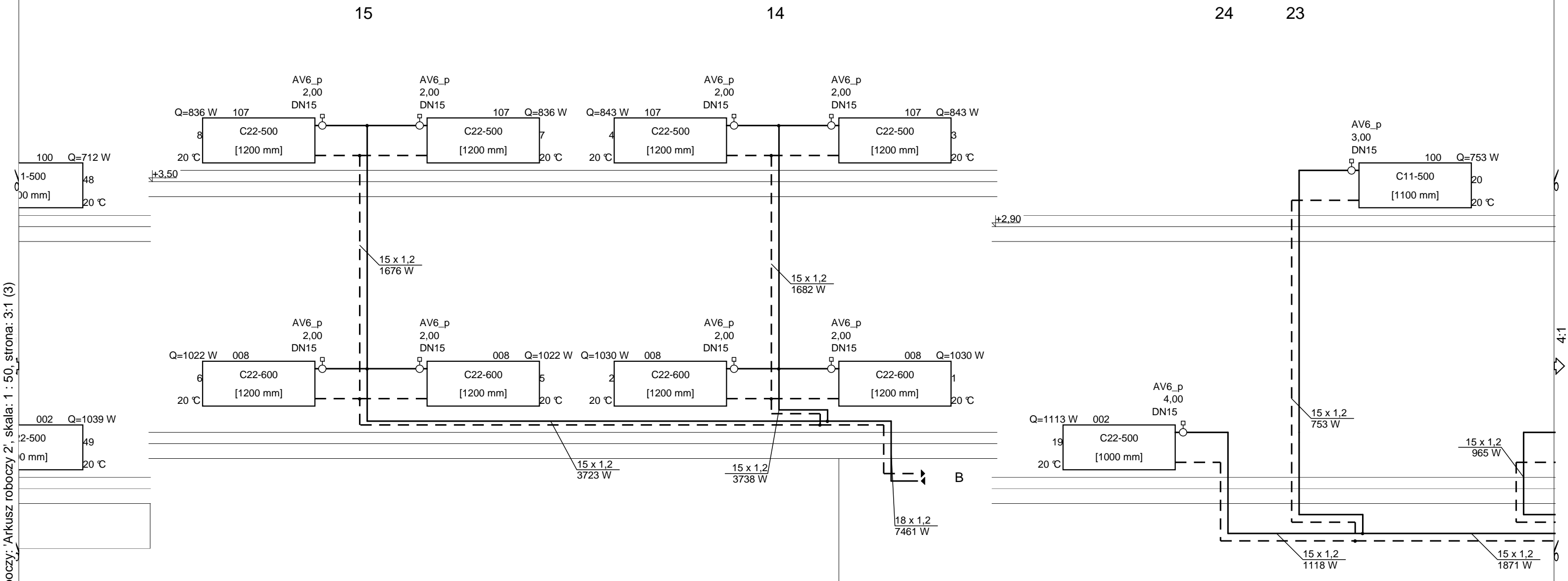
— GRZEJNIKI NIE PODLEGAJĄCE WYMIANIE  
— GRZEJNIKI PROJEKTOWANE

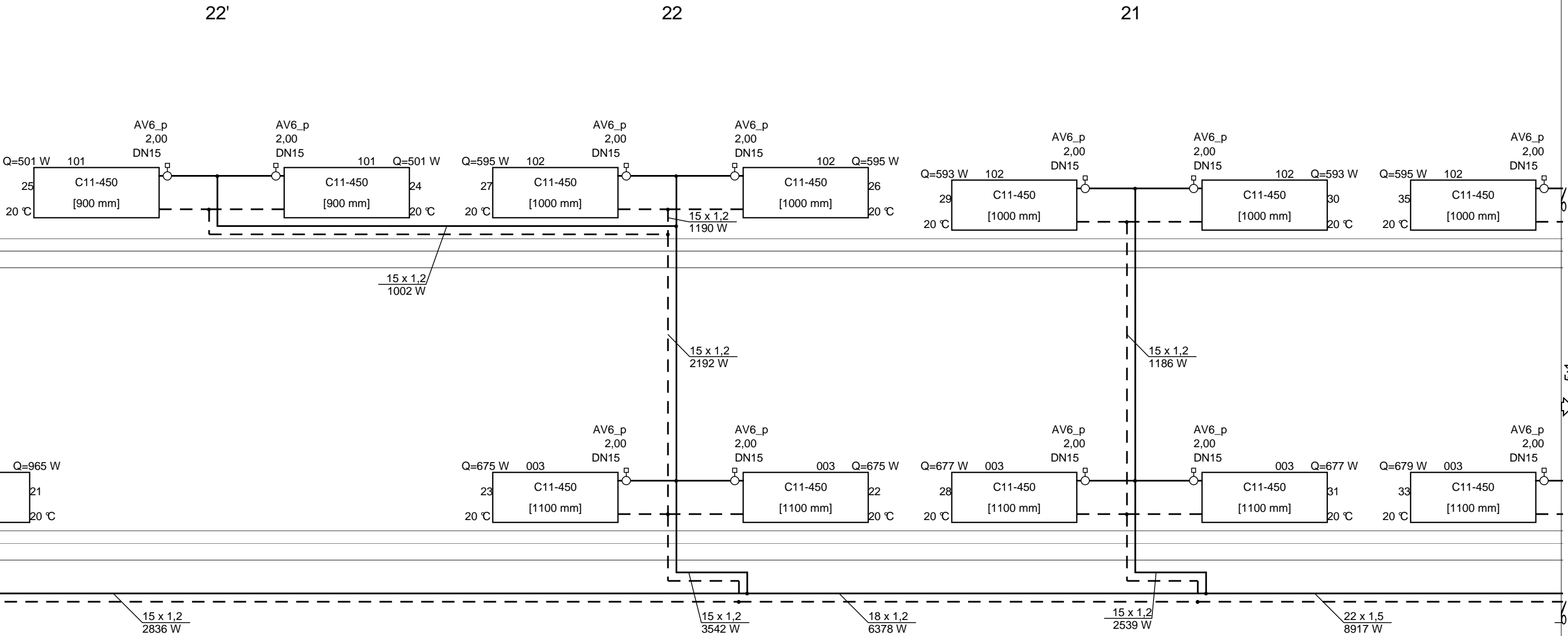
Opracował	A. NOWAK	X.10		
Projektował	B. NOWAK	X.10	230/90	
Sprawił	S. Pierchota	X.10	1935/94	
	Nazwisko	Data	Uprown.	Podpis
Temat	PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY TERMOMODERNIZACJI SZKOŁY PODSTAWOWEJ W BOJSZOWIE BOJSZÓW, UL. SZKOLNA 23, DZ.536/217			
Rysunek	RZUT PIETRA-INSTALACJA C.O.			
Inwestor	URZĄD GMINY RUDZINIEC-UL. GŁOWICKA 26, 44-160 RUDZINIEC			
Skala	1:100	Nr rysunku	2	
PRACOWNIA DORADCTWO-PROJEKTOWA "IN-SAN"				
inż. ALICJA NOWAK ul. REJA 1A 44-282 CZERNICA				



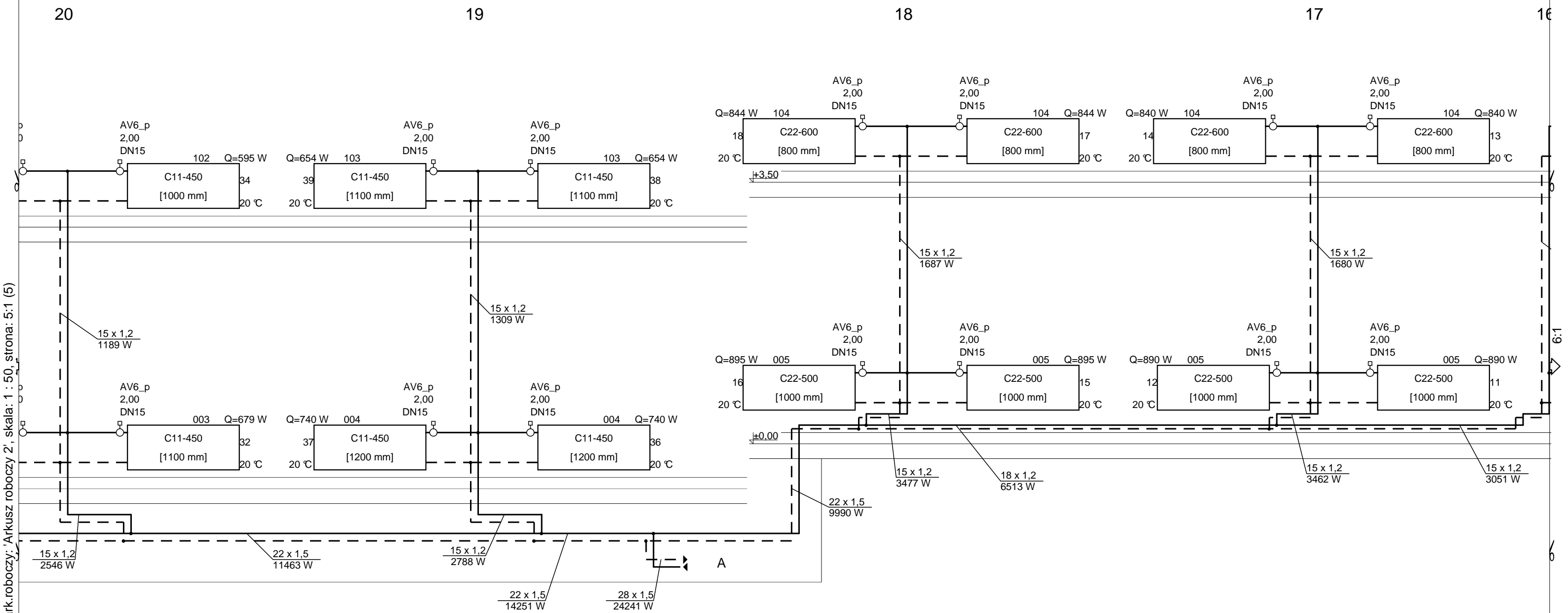






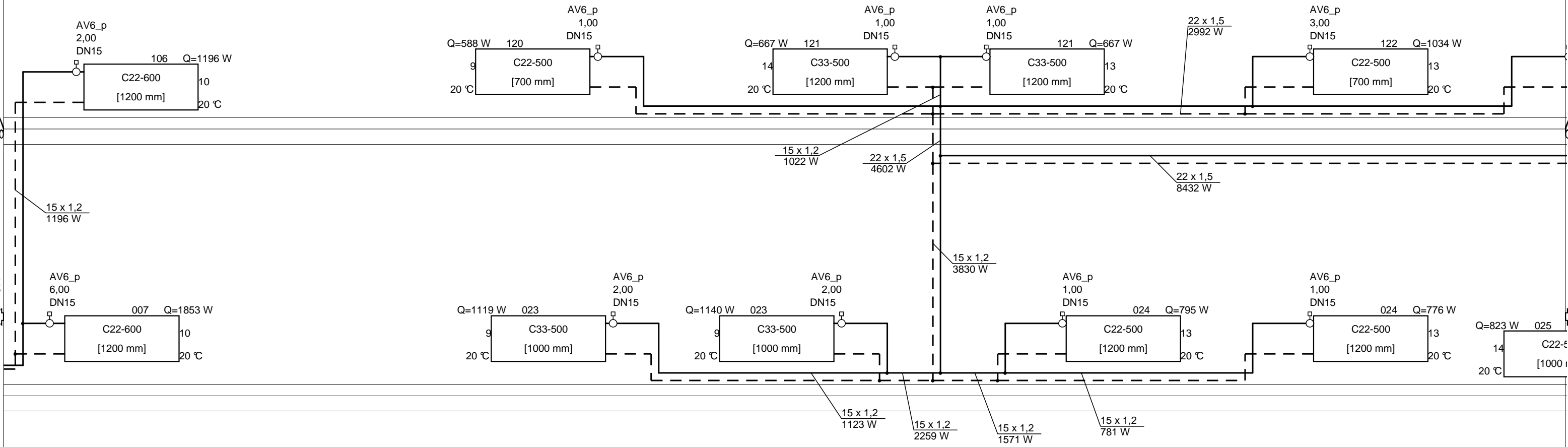


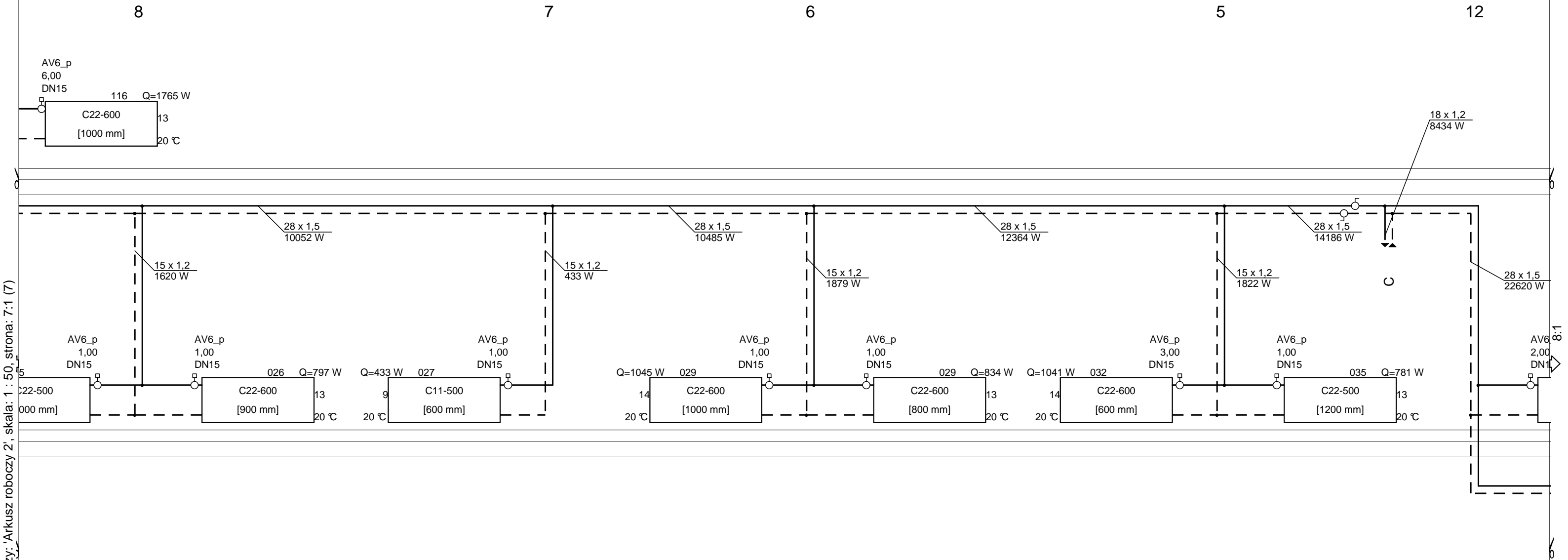
DZIAŁKI NIEOPISANE Dn 15

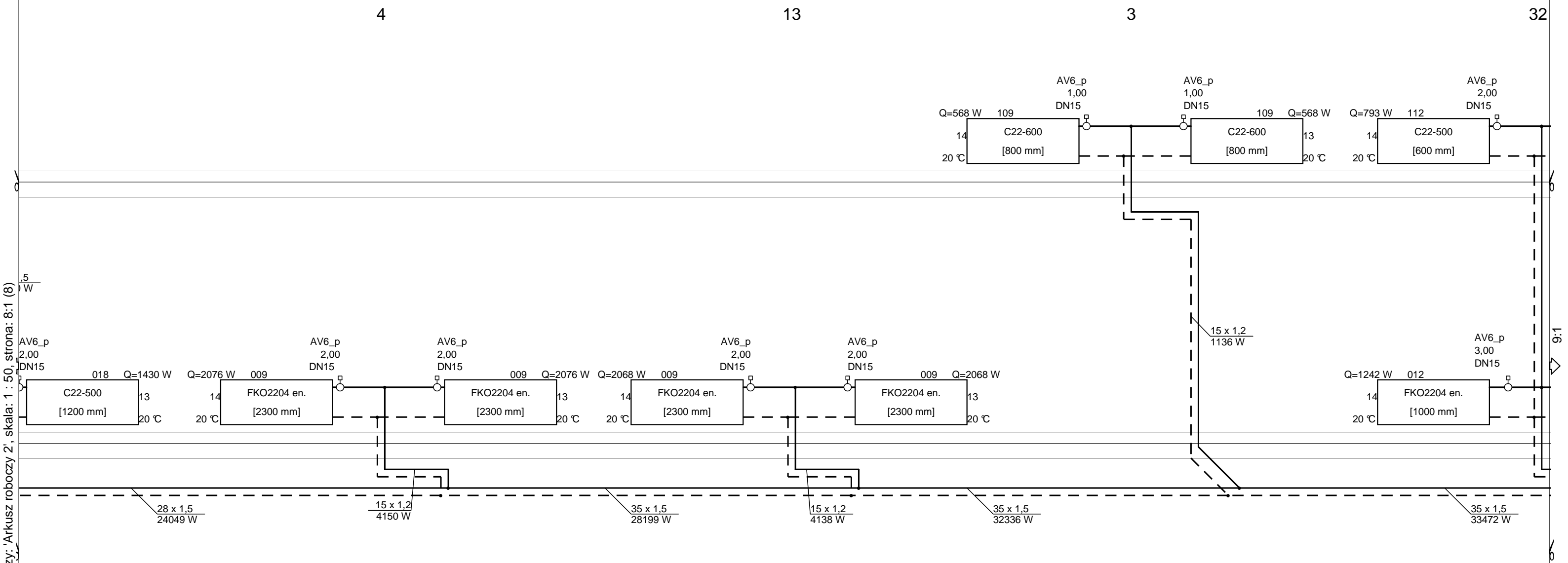


16

9





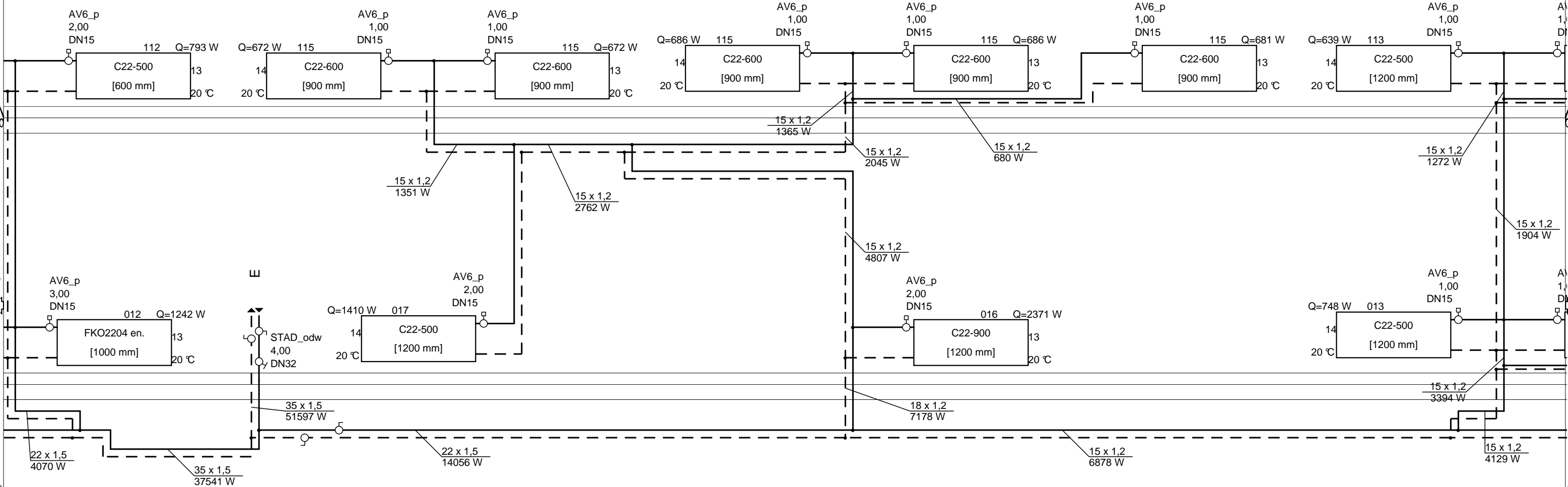


32

35

34

1



DZIAŁKI NIEOPISANE Dn 15



