

UTEX

sp. z o.o.

44-105 Gliwice, ul. Strzeleckiego 27

tel. + 48 32 270-01-49

fax + 48 32 270-01-49

www.utex.pl

e-mail: utex@utex.pl

Firma nasza oferuje usługi w zakresie:

audytingu energetycznego, projektowania i wykonawstwa w budownictwie, projektów założeń do planów oraz plany zaopatrzenia w ciepło, energię elektryczną i paliwa gazowe dla miast i gmin, modernizacji sieci, kotłowni, węzłów cieplnych, instalacji wewnętrznych, innych prac projektowych i wykonawczych

Nr umowy: 55/SZP/2005

Nr projektu: 391/ZP/05

Egz. nr

ZLECENIODAWCA: Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej „Zagórze” w Sosnowcu
41-219 Sosnowiec ul. Szpitalna 1

OBIEKT: Budynek pralni, przychodni i rejestracji

TEMAT: Termomodernizacja budynków SPZOZ „Zagórze” w Sosnowcu.

KOD CPV : 45331100-7

BRANŻA : Projekt instalacji c.o.

AUTOR: mgr inż. Przemysław Rumin
mgr inż. Janusz Kozuszek upr. 513/86

KIER. ZESPOŁU: mgr inż. A. Błaszczak upr. 882/94

Niniejszym oświadczam, że przedmiotowe opracowanie zostało sprawdzone i uznane za sporządzone prawidłowo zgodnie z przepisami oraz umową i jest kompletne z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Gliwice, sierpień 2005 r.

Kier. Zespołu projektowego mgr inż. A. Błaszczak

Gliwice, sierpień 2005 roku

Bank BPH Gliwice
17 - 10600076 -
0000320000709469

NIP: 631 - 010 - 02 - 42

KRS 0000026736

Spis treści

1. Temat opracowania.....	2
2. Dane ogólne.....	2
3. Zapotrzebowanie ciepła.....	3
4. Instalacje ogrzewania.....	3
4.1. Opis instalacji.....	3
4.2. Elementy grzejne.....	4
4.3. Regulacja hydrauliczna instalacji.....	5
5. Warunki techniczne wykonania i odbioru.....	5

Obliczenia cieplne

Obliczenia hydrauliczne

Rysunki:

01 – Rzut pralni

02 – Rzut przychodni

03 – Rzut recepcji

04 – Rozwinięcie instalacji co

05 – Szczegół rozwinięcia instalacji c.o. – podłączenie rozdzielacza.

1. Temat opracowania.

Tematem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy instalacji centralnego ogrzewania w budynku przychodni, pralni oraz recepcji na terenie Szpitala Miejskiego nr 3 w Sosnowcu. Inwestorem jest Samodzielny Publiczny Zespół Opieki Zdrowotnej „Zagórze” w Sosnowcu, ul. Szpitalna 1.

2. Dane ogólne.

Budynek składa się z trzech części tj. pralni, przychodni i rejestracji połączonych z sobą w jedną zamkniętą całość. Budynek jest parterowy i nie podpiwniczonych.

Kubatura całkowita przychodni i rejestracji wynosi 5099 m^3 , powierzchnia zabudowy 1069 m^2 .

Kubatura całkowita pralni wynosi 2494 m^3 , powierzchnia zabudowy 384 m^2 .

Budynki zostały zbudowane w technologii tradycyjnej. Ściany zewnętrzne z cegły pełnej o gr. około 40 cm. Stropodach żelbetowy wentylowany ocieplony w przestrzeni między stropowej wełną mineralną o gr. 5 cm (dermatologia). Budynki posiadają okna drewniane podwójne, nowe okna PCV (pojedyncze sztuki), drzwi zewnętrzne drewniane i drzwi stalowe oraz PCV.

Budynki zostaną poddane termomodernizacji. Wszystkie ściany zewnętrzne i ściana przy gruncie łącznika zostaną docieplone płytami styropianowymi FS15 o gr. 10cm; w pustą przestrzeń stropodachu nad budynkiem dermatologii zostanie wsypany granulat wełny mineralnej o gr. 10cm; na stropodach łącznika ułożone płyty styropianu FS20 o gr. 10cm. W obu budynkach ulegną wymianie wszystkie stare okna i drzwi zewnętrzne zarówno drewniane jak i aluminiowe; zostaną zastąpione nowymi z PCV z szybami zespolonymi.

Współczynniki przenikania ciepła projektowanych przegród zaczerpnięto z „Audytu energetycznego termomodernizacji Szpitala Miejskiego nr 3 w Sosnowcu” autorstwa Bogumiła Konopki (Chorzów 2005 r).

W budynkach istnieje wodna instalacja c.o. z rozdziałem dolnym, z rur stalowych, zasilająca grzejniki żeliwne żeberkowe typu T1. Instalacja zasilana jest z studzienki c.o. parametrami $90/70^\circ\text{C}$ znajdującej się przed budynkiem.

Stan techniczny instalacji c.o. jest bardzo zły i kwalifikuje się do wymiany.

Instalacje zaprojektowano w oparciu o normy:

PN-91/B-02020 - Ochrona cieplna budynków.

PN-82/B-02402 - Temperatury ogrzewanych pomieszczeń w budynkach.

PN-82/B-02403 - Temperatury obliczeniowe zewnętrzne.

PN-83/B-03406 - Obliczanie zapotrzebowanie ciepła dla pomieszczeń o kubaturze do 600m³.

PN-83/B-03430 - Wentylacja w budynkach mieszkalnych zamieszkania zbiorowego i użyteczności publicznej.

PN-91/B-02420 - Odpowietrzanie instalacji ogrzewań wodnych. Wymagania.

3. Zapotrzebowanie ciepła.

Obliczenia cieplne dla budynku wykonano za pomocą programu OZC. Wielkości współczynników przenikania ciepła dla poszczególnych przegród i zapotrzebowanie ciepła dla pomieszczeń podane są w załączonym do projektu wydruku obliczeń. Całkowite zapotrzebowanie ciepła dla budynków z tytułu strat ciepła przez przenikanie i wentylację wynosi 24,1 kW dla budynku pralni, 27,3kW dla przychodni oraz 35,5 kW dla rejestracji.

4. Instalacje ogrzewania.

Źródłem ciepła dla szpitala jest woda grzewcza o wysokich parametrach dostarczanych przez PEC Dąbrowa Górnicza. Do budynku będzie dostarczany niski parametr 90/70°C z nowo projektowanej wymiennikowni ciepła (wg odrębnego opracowania). Zakres opracowania obejmuje instalację c.o. licząc od przyłącza znajdującego się w studziencie co.

Wymagane ciśnienie dyspozycyjne na wyjściu z rozdzielacza wynosi $\Delta p=25,8$ kPa.

4.1. Opis instalacji.

Instalacja centralnego ogrzewania zaprojektowana została jako wodna, z rozdziałem dolnym o parametrach nominalnych czynnika grzewczego 90/70°C. Przewody zaprojektowano z rur stalowych zgodnych z PN-74219.

Przewody rozprowadzające instalacji c.o. prowadzone będą w kanale co. Przewody przechodzące przez przegrody budowlane prowadzić w rurach ochronnych.

Przewody rozdzielcze prowadzone w kanałach należy izolować otuliną termoizolacyjną z pianki polietylenowej według tabeli:

Srednica rury	Grubość izolacji
Dn80	30mm
Dn65	30mm
Dn50,	25mm
Dn40,Dn32,Dn25	20mm
Dn20	20mm

Rozdzielacze umieszczone będą w pomieszczeniu szwalni (zgodnie z rysunkiem).

Gałązki prowadzone do grzejników oddalonych od pionów o ponad 3m oraz prowadzone w posadzce należy izolować otuliną termoizolacyjną z pianki polietylenowej dla Dn15+Dn20 o grubości 9mm. Proponuje się zastosować otulinę Thermaflex .

Do utrzymania stałej różnicy ciśnień u podstawy gałęzi zaprojektowano automatyczny zawór regulacyjny typu ASV-PV (na przewodzie powrotnym) stosowany razem z ręcznym zaworem odcinającym ASV-I (na przewodzie zasilającym) firmy Danfoss. Dodatkowo regulacja instalacji przeprowadzona będzie za pomocą nastaw na zaworach termostatycznych.

Regulacja instalacji przechodni specjalistycznej odbywać się będzie za pomocą zaworu HYDROCONTROL-FR firmy Oventrop.

Odpowietrzanie instalacji odbywać się będzie poprzez automatyczne odpowietrzniki zainstalowane na pionach. Przed odpowietrznikami zamontować zawory odcinające.

Opróżnianie instalacji z wody odbywać się będzie poprzez kurek spustowy na zaworze podpionowym ASV-PV, zawory kulowe ze złączką do węża na rozdzielaczu oraz zawory kulowe ze złączką do węża montowane na przewodach rozprowadzających w najniższym punkcie.

Prowadzenie przewodów oraz montaż armatury na poszczególnych kondygnacjach przedstawiono na rysunkach.

4.2 Elementy grzejne.

We większości ogrzewanych pomieszczeniach zastosowano grzejniki płytowe higieniczne z zasilaniem bocznym firmy RIOPANEL, w pomieszczeniach pralni zaprojektowano grzejniki RADSON STANDARD w wersji ocynkowanej. Grzejniki wyposażone będą w zawory termostatyczne firmy Danfoss typu RTD-N proste o średnicy Dn15. Dla tych zaworów dobrano głowice termostatyczne firmy Danfoss typu RTD 3120, umożliwiające blokowanie ustawionej wartości temperatury oraz zabezpieczenie przed kradzieżą. Na powrocie przewidziano montaż zaworów odcinających, proste typu RLV firmy Danfoss o średnicy Dn15. W Łazienkach bez okien zastosowano grzejniki łazienkowe PURMO NOVELLA, do podłączenia tych grzejników użyto zaworów RTD-N i RLV w wersji kontowej.

Grzejniki mocować do ściany nie niżej niż 10 cm od podłogi i nie bliżej niż 10 cm od lica ściany.

Oba typy grzejników wyposażone są w otwory na górze i na dole, umożliwiające ręczne odpowietrzenie i odwodnienie.

4.3. Regulacja hydrauliczna instalacji.

Regulację hydrauliczną obliczono za pomocą programu GREDI. Zrealizowana będzie poprzez nastawy wstępne na: zaworach termostatycznych na grzejnikach, zaworach regulacyjnych podpionowych. Wielkości nastaw wstępnych oraz obliczone średnice rurociągów podano na rysunkach rozwinięcia instalacji c.o.

5. Warunki techniczne wykonania i odbioru.

Po zakończeniu robót instalacyjnych (przed zakryciem rurociągów i wykonaniem izolacji ciepłochronnej) należy przeprowadzić płukanie całej instalacji dwukrotnie zimną wodą i wykonać próbę ciśnieniową wodną i próbę na gorąco zgodnie z wymogami normy PN-64/B-104000. Próbę ciśnieniową należy wykonać na ciśnienie 1,0 MPa. Rozruch instalacji na gorąco przeprowadzić po zabudowaniu zaworów termostatycznych i wykonaniu wstępnych nastaw.

Całość robót wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75 z dnia 15.06.2002r. poz. 690).
- Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, część II, Roboty Instalacji Sanitarnych i Przemysłowych.

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
MO łazienkowe				
szajki - PURMO łazienkowe				
PN DEC/500	1550 mm		1	szt.
SON Standard				
szajki - RADSON Standard				
S10/400	450 mm		1	szt.
S10/600	450 mm		2	szt.
S10/600	600 mm		1	szt.
S20/300	450 mm		1	szt.
S20/600	450 mm		4	szt.
S20/600	600 mm		6	szt.
S20/600	750 mm		14	szt.
S20/600	900 mm		1	szt.
S30/600	900 mm		2	szt.
S30/900	750 mm		1	szt.
PANEL płytowe higieniczne				
szajki - RIOPANEL płytowe higieniczne				
10/555	400 mm		1	szt.
10/555	500 mm		5	szt.
10/555	600 mm		3	szt.
10/555	800 mm		15	szt.
10/555	900 mm		15	szt.
20/555	600 mm		2	szt.
10/555	700 mm		5	szt.
10/555	800 mm		1	szt.
10/555	900 mm		3	szt.
10/555	1000 mm		1	szt.
10/555	1200 mm		1	szt.
10/555	1400 mm		2	szt.
10/555	1500 mm		1	szt.
10/555	1800 mm		4	szt.
10/955	2000 mm		1	szt.

Katalog izolacji standardowych

Otuliny - Katalog izolacji standardowych

Otulina z pianki PE - Lambda (20C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 22 mm	25 mm	86	m
Otulina z pianki PE - Lambda (20C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 28 mm	25 mm	150	m
Otulina z pianki PE - Lambda (20C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 35 mm	40 mm	96	m
Otulina z pianki PE - Lambda (20C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 42 mm	50 mm	154	m
Otulina z pianki PE - Lambda (20C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 54 mm	50 mm	39	m
Otulina z pianki PE - Lambda (20C) = 0,038W/mK o średnicy wewn. 60 mm	70 mm	6	m

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
Armatura różna dowolnego producenta				
Zawory - Armatura różna dowolnego producenta				
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	20	Zaw.odc.prosty DN20	2	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	25	Zaw.odc.prosty DN25	2	szt.
Zawór odcinający prosty wg DIN 1988	50	Zaw.odc.prosty DN50	2	szt.
DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe				
Zawory - DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe				
Regulator różnicy ciśnień ASV-PV gw	32	003L7604	1	szt.
Regulator różnicy ciśnień ASV-PV gw	40	003L7605	1	szt.
Zawór nastawny ASV-I gw	32	003L7644	1	szt.
Zawór nastawny ASV-I gw	40	003L7645	1	szt.
Zawór odcinający RLV kątowy	15	003L0143	1	szt.
Zawór odcinający RLV prosty	15	003L0144	92	szt.
Zawór odcinający RLV prosty	20	003L0146	1	szt.
Zawór RTD-N kątowy std. z gł.RTD	15	013L3703	1	szt.
Zawór RTD-N prosty std. z gł.RTD	15	013L3704	92	szt.
Zawór RTD-N prosty std. z gł.RTD	20	013L3706	1	szt.
RTD Inova - DANFOSS - zawory termostatyczne i podpionowe				
RTD Inova 3130 standard, czujnik wbudowany		013L3130	1	szt.
Elementy spoza katalogów				
Elementy odpowietrzenia - Elementy spoza katalogów				
Odpowietrznik prosty			45	szt.

Produkt	Wielkość	Kod katalogowy	Ilość	Jednostka
---------	----------	----------------	-------	-----------

Rury stalowe bez szwu wg PN- /H-74219

Rury - Rury stalowe bez szwu wg PN- /H-74219

Rura stal. k= 0.15	- Dn 15	Rura stalowa DN15	281	m
Rura stal. k= 0.15	- Dn 20	Rura stalowa DN20	152	m
Rura stal. k= 0.15	- Dn 25	Rura stalowa DN25	96	m
Rura stal. k= 0.15	- Dn 32	Rura stalowa DN32	154	m
Rura stal. k= 0.15	- Dn 40	Rura stalowa DN40	39	m
Rura stal. k= 0.15	- Dn 50	Rura stalowa DN50	6	m

Kształtki - Rury stalowe bez szwu wg PN- /H-74219

Kolano 90°	15	Kolano DN15	14	szt.
Kolano 90°	20	Kolano DN20	5	szt.
Kolano 90°	25	Kolano DN25	8	szt.
Kolano 90°	32	Kolano DN32	12	szt.

Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Kształtki - Złączki i kształtki mosiężne, żeliwne i stalowe

Mufa calowa redukcyjna	3/4"w - 1/2"w		2	szt.
Mufa calowa równoprzelotowa	1/2"w - 1/2"w		64	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	1/2"z - 1/2"z		188	szt.
Nypel calowy równoprzelotowy	3/4"z - 3/4"z		2	szt.
Srubunek	1/2"w - 1/2"w		186	szt.
Srubunek	3/4"w - 3/4"w		2	szt.

Nazwa rury	Kod katalogowy	Skrót	Izolowane [m]	W peszlu [m]	Nieizol. [m]	Narzucone [m]	Dobrane [m]	Istniejące [m]	Proj. [m]	Z ogrz. podł. [m]
Rura stal. k= 0.15- Dn 15	Rura stalowa DN15		94	0	215	0	309	0	309	0
Rura stal. k= 0.15- Dn 20	Rura stalowa DN20		165	0	2	0	167	0	167	0
Rura stal. k= 0.15- Dn 25	Rura stalowa DN25		105	0	0	0	105	0	105	0
Rura stal. k= 0.15- Dn 32	Rura stalowa DN32		169	0	0	0	169	0	169	0
Rura stal. k= 0.15- Dn 40	Rura stalowa DN40		42	0	0	0	42	0	42	0
Rura stal. k= 0.15- Dn 50	Rura stalowa DN50		7	0	0	0	7	0	7	0

Armatura różna dowolnego producenta

Zawory - Armatura różna dowolnego producenta

Zawór kulowy gwintowany ze złączką do węża Dn15					6					szt.
-------------------------------------------------	--	--	--	--	---	--	--	--	--	------

Wyniki - Ogólne

Nazwa projektu:	rejestracja
Lokalizacja....:	
Projektant.....:	
Data obliczeń :	Środa, 31 sierpnia 2005, 13:05

Miejscowość....:		Temp. zewnętrzna [°C]:	-20
strefa klim. :	3		

Pow. ogrz. [m2]:	509	Kubatura ogrz. [m3]....:	1681
------------------	-----	--------------------------	------

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną.....	Qo [W]:	35466
Zapotrzebowanie na moc cieplną dla wentylacji..	Qwent [W]:	12431
Dodatkowe zyski ciepła w pomieszczeniach.....	Qzc [W]:	0
Zapotrzebowanie na m2 powierzchni ogrzewanej..	Qf, [W/m2]:	69.6
Zapotrzebowanie na m3 kubatury ogrzewanej.....	Qv, [W/m3]:	21.1

Wyniki - Zestawienie pomieszczeń

Symbol	Opis pomieszczenia	Ti °C	Qo W	F m2	Kub. m3	QF W/m2	QV W/m3	QP W	QW W	VW m3/h
1	hol	20	5696	98.8	326	58	17	3162	2151	326
2	rejestracja	20	691	17.9	59	39	12	274	390	59
3	Pokój	20	517	13.4	44	39	12	205	291	44
4	Pokój	20	1105	15.9	52	70	21	690	346	52
5	Pokój	20	1122	17.6	58	64	19	672	383	58
6	TOMOGRAFIA	24	2485	35.1	116	71	21	1422	921	116
7	PRZEDSIONEK	20	808	19.1	63	42	13	357	416	63
8	Korytarz	20	4368	78.5	259	56	17	2417	1709	259
9	WC	20	644	5.1	17	125	38	113	520	47
10	Łazienka	24	1413	5.3	18	265	80	477	888	68
11	Magazyn	20	98	1.9	6	52	16	51	41	6
12	Magazyn	20	156	3.4	11	46	14	75	73	11
13	Magazyn	20	276	6.0	20	46	14	132	131	20
14	PRZEDSIONEK	20	429	10.2	34	42	13	187	223	34
15	Pokój	20	1281	18.8	62	68	21	807	410	62
16	Pokój	20	1644	19.6	65	84	25	1094	427	65
17	Pokój	20	980	16.0	53	61	19	602	348	53
18	Pokój	20	1169	19.7	65	59	18	704	430	65
19	Pokój	20	1051	17.4	57	60	18	641	378	57
20	Pokój	20	1854	18.4	61	101	31	1306	400	61
21	SZATNIA	20	7679	71.4	236	108	33	5420	1555	236

Wyniki - Ogólne

Nazwa projektu: Pralnia Szpitala nr3 w Sosnowcu
 Lokalizacja...: Sosnowiec
 Projektant.....:
 Data obliczeń : Środa, 31 Sierpnia 2005, 12:56

Miejscowość...: Sosnowiec
 strefa klim. : 3
 Temp. zewnętrzna [°C]: -20

Pow. ogrz. [m2]: 342
 Kubatura ogrz. [m3]...: 1130

Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną.....	Qo [W]:	24109
Zapotrzebowanie na moc cieplną dla wentylacji..	Qwent [W]:	6460
Dodatkowe zyski ciepła w pomieszczeniach.....	Qzc [W]:	0
Zapotrzebowanie na m2 powierzchni ogrzewanej..	Qf, [W/m2]:	70.4
Zapotrzebowanie na m3 kubatury ogrzewanej.....	Qv, [W/m3]:	21.3

Wyniki - Zestawienie pomieszczeń

Symbol	Opis pomieszczenia	T1 °C	Qo W	F m2	Kub. m3	Qf W/m2	Qv W/m3	Qp W	Qw W	Vw m3/h
1	Magazyn	16	2170	23.5	78	92	28	1603	407	78
2	Pokój	20	1518	13.2	44	115	35	1089	288	44
3	Łazienka	24	1884	8.5	28	221	67	1180	551	50
4	Przedpokój	16	117	4.4	15	26	8	39	76	15
5	Sortownia	16	1287	22.5	74	57	17	855	389	74
6	Korytarz	16	422	33.3	110	13	4	-153	575	110
7	Pralnia mokra	16	3801	66.6	220	57	17	2345	1151	220
8	Wentylatorownia	16	1218	14.9	49	82	25	871	257	49
9	Przedpokój	16	292	3.3	11	88	27	213	57	11
10	WC	16	608	9.0	30	68	20	408	159	30
11	Magazyn	16	167	2.4	8	69	21	114	42	8
12	Przedpokój	16	424	3.3	11	129	39	317	57	11
13	Pralnia	16	881	19.3	64	46	14	522	333	64
14	Pralnia	16	6153	87.6	289	70	21	4034	1514	289
15	Szwalnia	16	1549	22.2	73	70	21	1013	385	73
3A	Szatnia	24	1618	8.3	27	195	59	1239	218	27

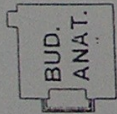
Wyiki - Ogólne

Nazwa projektu:	Przychodnia Szpitala nr3 w Sosnowcu		
Lokalizacja...:	Sosnowiec		
Projektant...:			
Data obliczeń :	Środa, 31 sierpnia 2005, 13:04		
Miejscowość...:	Sosnowiec		
Strefa klim. :	3	Temp. zewnętrzna [°C]:	-20
Pow. ogrz. [m2]:	433	Kubatura ogrz. [m3]...:	1428
Obliczeniowe zapotrzebowanie na moc cieplną.....	Qo [W]:		27287
Zapotrzebowanie na moc cieplną dla wentylacji..	Qvent [W]:		8873
Dodatkowe zyski ciepła w pomieszczeniach.....	Qzc [W]:		0
Zapotrzebowanie na m2 powierzchni ogrzewanej..	Qf, [W/m2]:		63.1
Zapotrzebowanie na m3 kubatury ogrzewanej.....	Qv, [W/m3]:		19.1

Wyniki - Zestawienie pomieszczeń

Symbol	Opis pomieszczenia	Ti	Qo	F	Kub.	Qf	Qv	Qp	Qw	Vw
		°C	W	m ²	m ³	W/m ²	W/m ³	W	W	m ³ /h'
1	REJESTRACJA	20	1578	20.1	66	78	24	1036	438	66
2	ADMINISTRACJA	20	3009	39.5	130	76	23	1954	859	130
3	POKÓJ KSIĘGOWEGO	20	1125	13.9	46	81	25	748	302	46
4	BHP	20	1130	14.0	46	81	24	750	305	46
5	Pokój	20	1442	19.7	65	73	22	922	428	65
6	PŁACE	20	1717	20.6	68	83	25	1103	448	68
7	Pokój	20	524	10.2	34	51	16	351	155	34
8	Pokój	20	1861	22.6	75	82	25	1179	492	75
9	Pokój	20	1952	32.6	108	60	18	1128	711	108
10	Pokój	20	2129	32.4	107	66	20	1295	705	107
11	RTG	20	1505	22.0	73	68	21	933	479	73
12	Pokój	20	1388	21.9	72	63	19	829	477	72
13	Pokój	20	1389	21.9	72	63	19	829	477	72
14	Pokój	20	1580	21.9	72	72	22	1003	477	72
15	Pokój	20	826	10.9	36	75	23	534	238	36
16	WC	20	800	22.1	73	36	11	727	0	30
17	Korytarz	20	3332	86.3	285	39	12	1320	1880	285

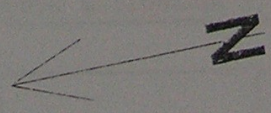
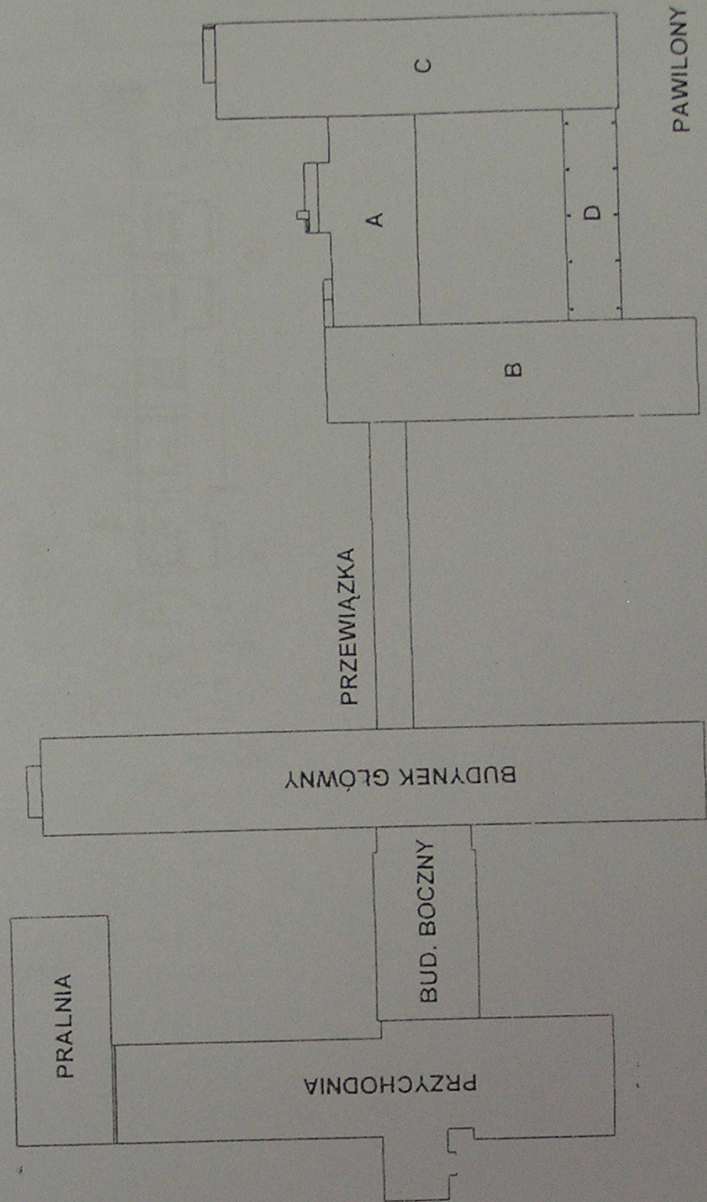
PLAN SYTUACYJNY

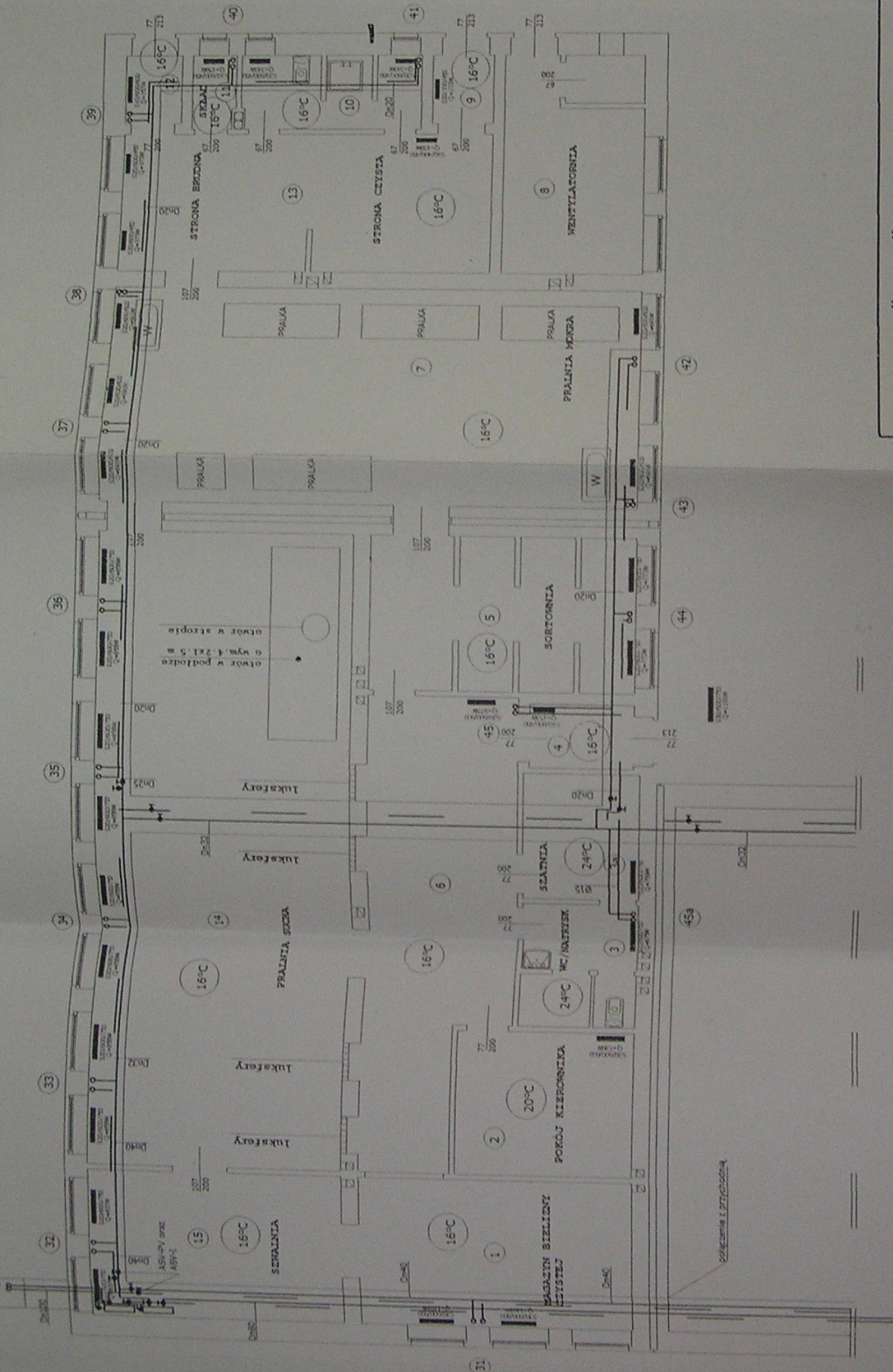


ZAPLECZE
DERMATOL.

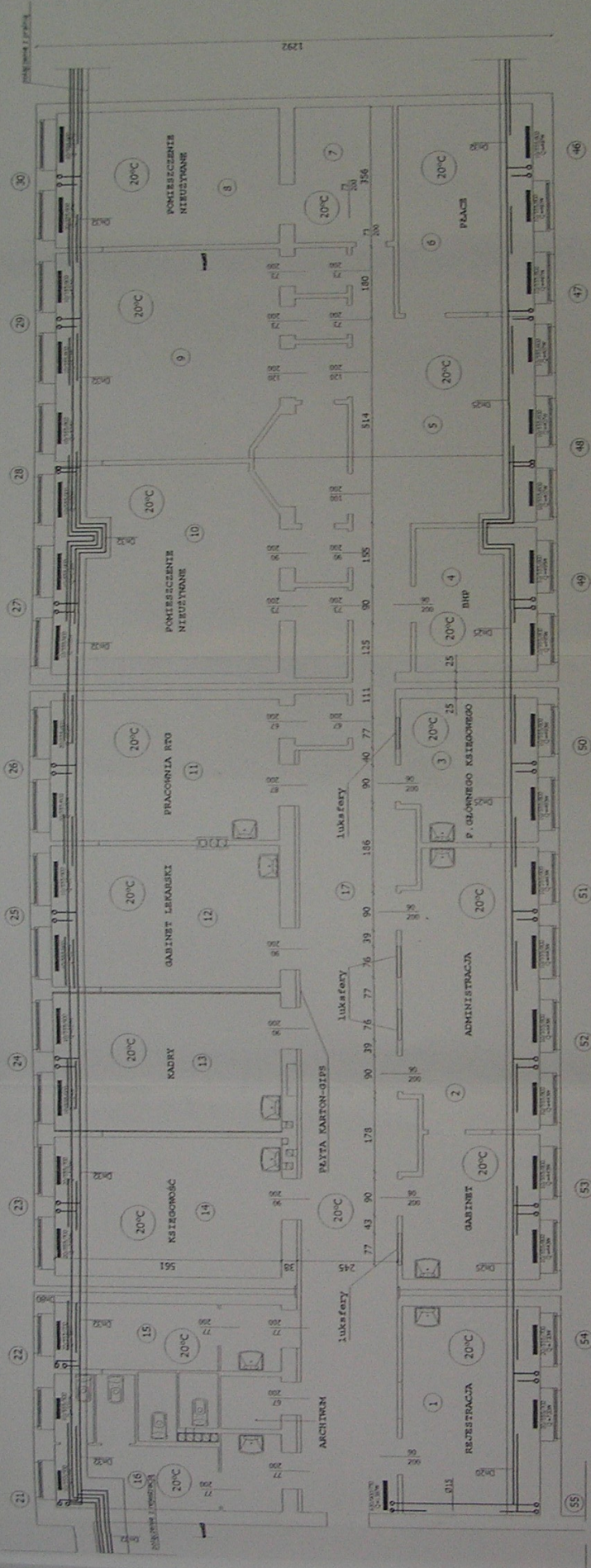


PORTIERNIA





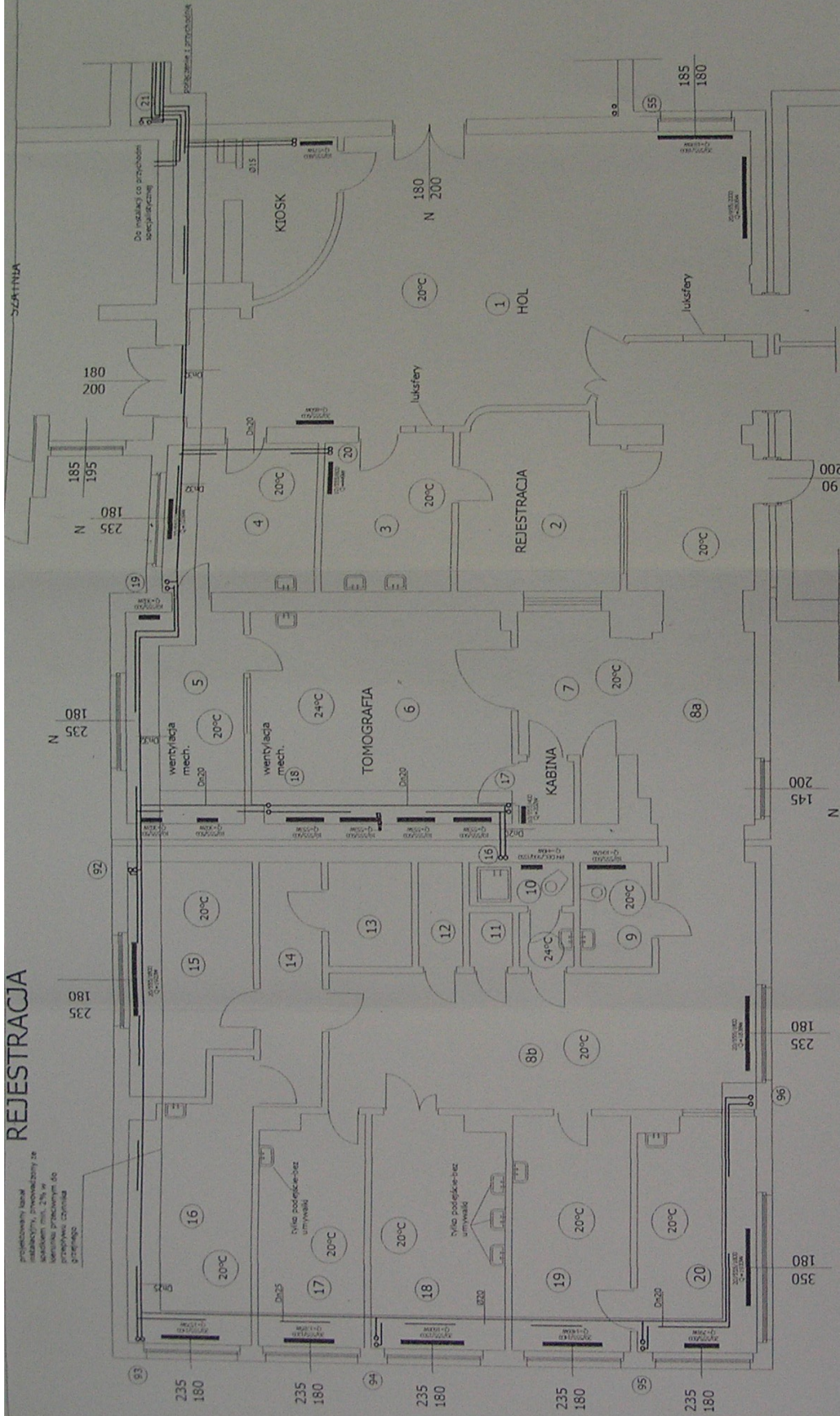
P.U.P. "UTEX" SP. Z O.O. ul. Sirzeleckiego 27, 44-105 Gliwice			
Tytuł oprac.:	PROJEKT INSTALACJI C.O.	Nr rysunku:	01
Localizacja:	SPZOZ "Zagórze" w Sosnowcu ul.Szpitalna 1, 41-219	Data:	08.2005.
Tytuł rys.:	RZUT PRALNI		08.2005.
Skala:	1:100	Umowa nr:	55/SZP/2005
Projektował:	mgr inż. Janusz Kozuszek upr. 513/86	Wykonał:	Anna Zastawna
Sprawił:	mgr inż. A. Błaszczak upr. 882/94	Wzrost:	
Inwestor:	SPZOZ "Zagórze" w Sosnowcu ul.Szpitalna 1, 41-219		



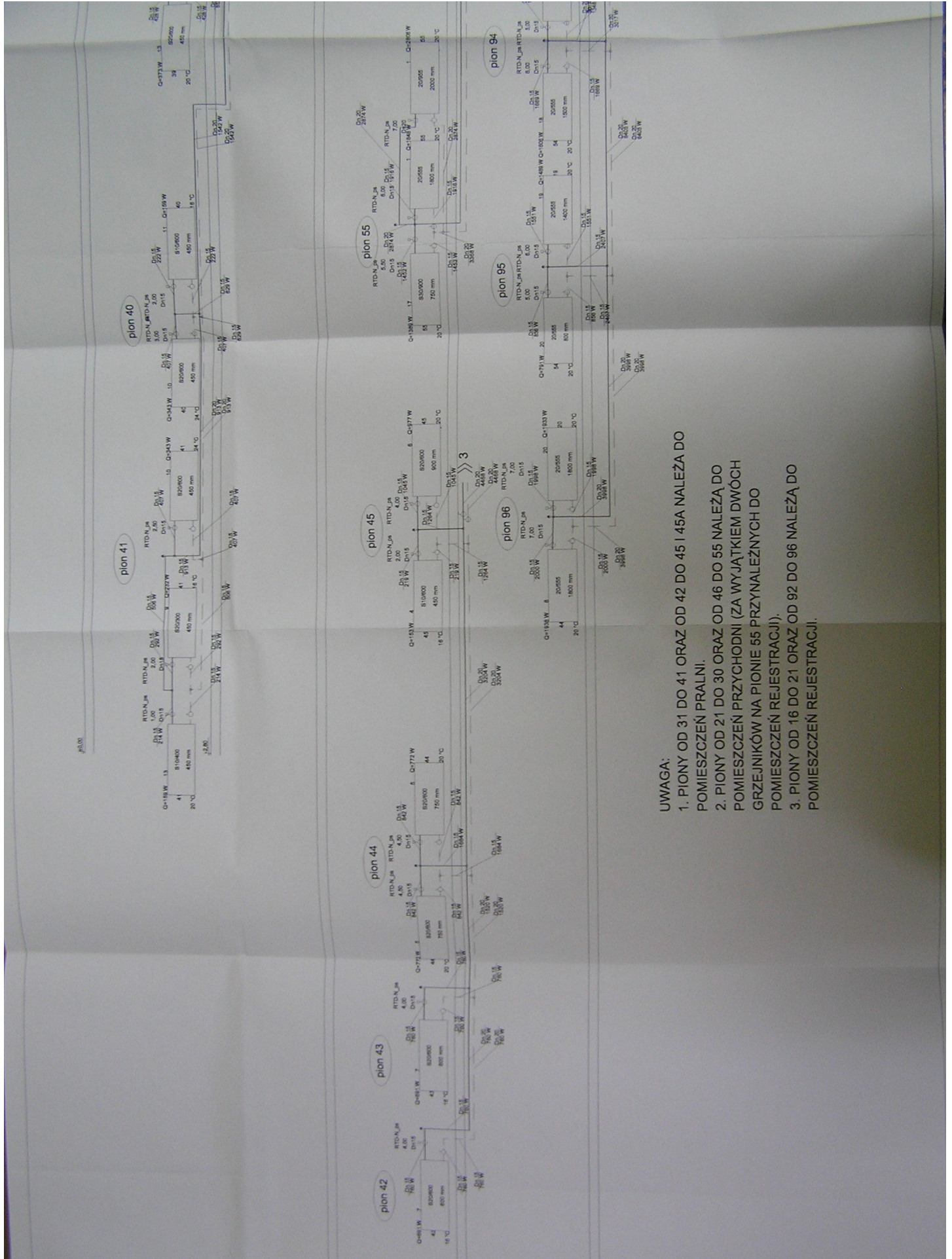
P.U.P. "UTEX" SP. Z O.O. ul. Strzeleckiego 27, 44-105 Gliwice	
Tytuł oprac.:	PROJEKT INSTALACJI C.O.
Lokalizacja:	SPZOZ "Zagórze" w Sosnowcu ul.Szpitalna 1, 41-219
Tytuł rys.:	RZUT PRZYCHODNI
Skala:	Umowa nr: 55/SZP/2005
Projekował:	mgr inż. Janusz Kozuszek upr. 513/86
Wykonał:	Anna Zastawna
Sprawił:	mgr inż. A. Błaszczok upr. 882/94
Inwestor:	SPZOZ "Zagórze" w Sosnowcu ul.Szpitalna 1, 41-219
Nr rysunku:	02
Data:	08.2005
	08.2005
	08.2005

REJESTRACJA

projektowany budynek
miejscowości, z przeznaczeniem na
składanie, 2% w
opisaniu i przytoczeniu do
projektu instalacji



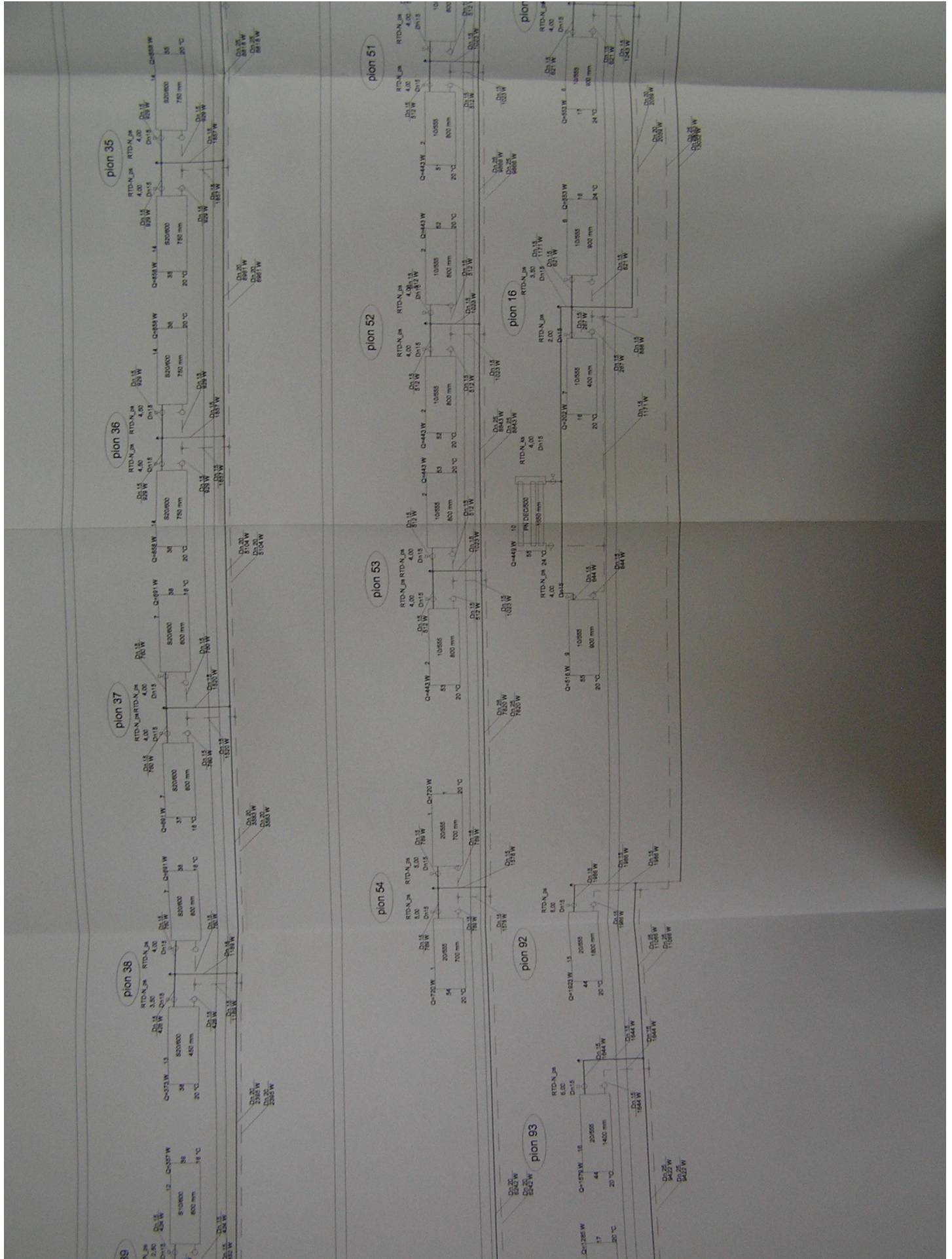
P.U.P. "UTEX" SP. Z O.O. ul. Sirzeleckiego 27, 44-105 Gliwice	
Tytuł oprac.:	PROJEKT INSTALACJI C.O.
Lokalizacja:	SPZOZ "Zagórze" w Sosnowcu ul.Szpitalna 1, 41-219
Tytuł rys.:	RZUT REJESTRACJI
Skala:	Umowa nr: 55/SZP/2005
Projektował:	mgr inż. Janusz Kozuszek upr. 513/86
Wykonał:	Anna Zastawna
Sprawił:	mgr inż. A. Błaszczak upr. 882/94
Inwestor:	SPZOZ "Zagórze" w Sosnowcu ul.Szpitalna 1, 41-219
Nr rysunku:	03
Data:	08.2005.



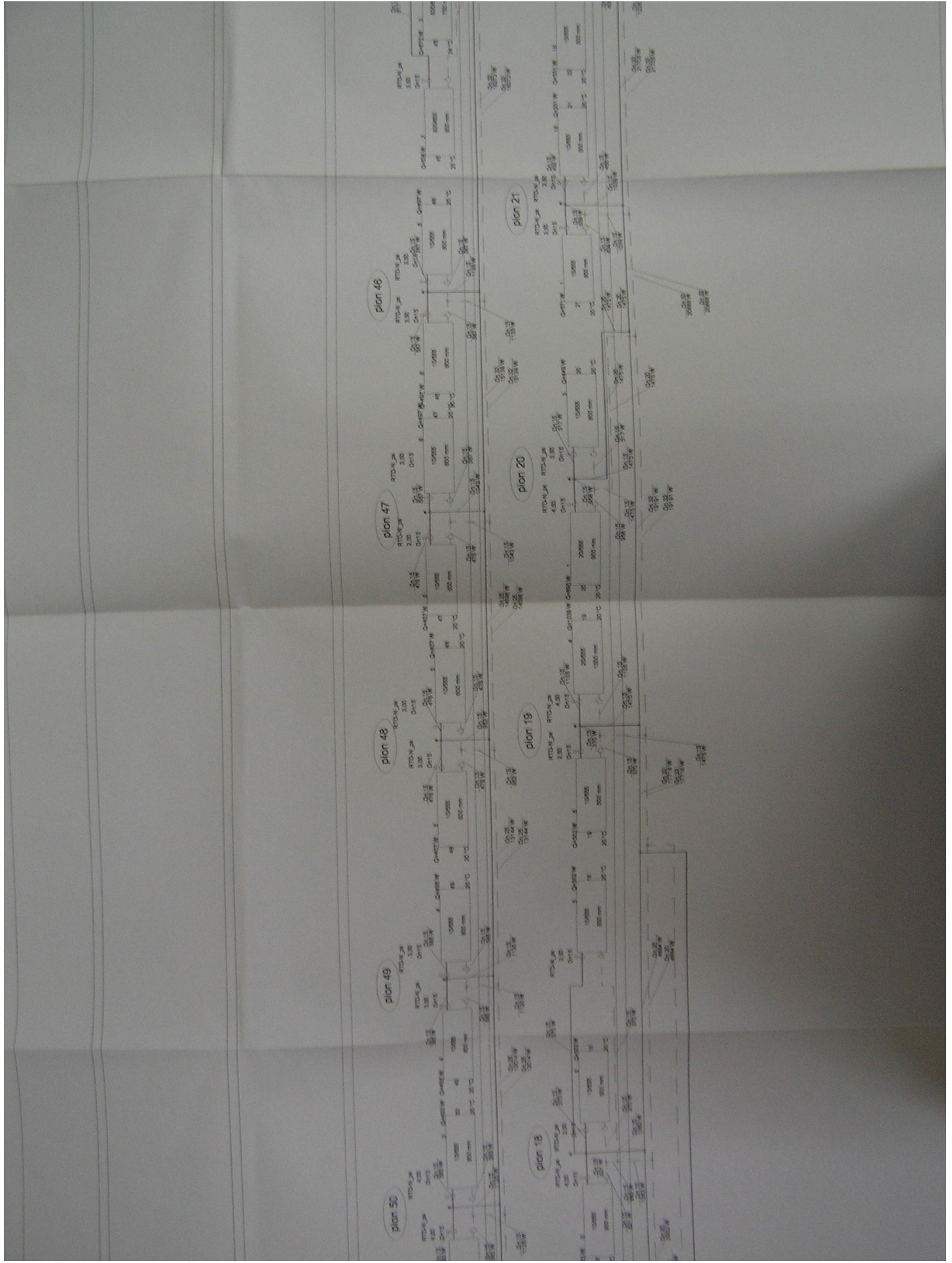
UWAGA:

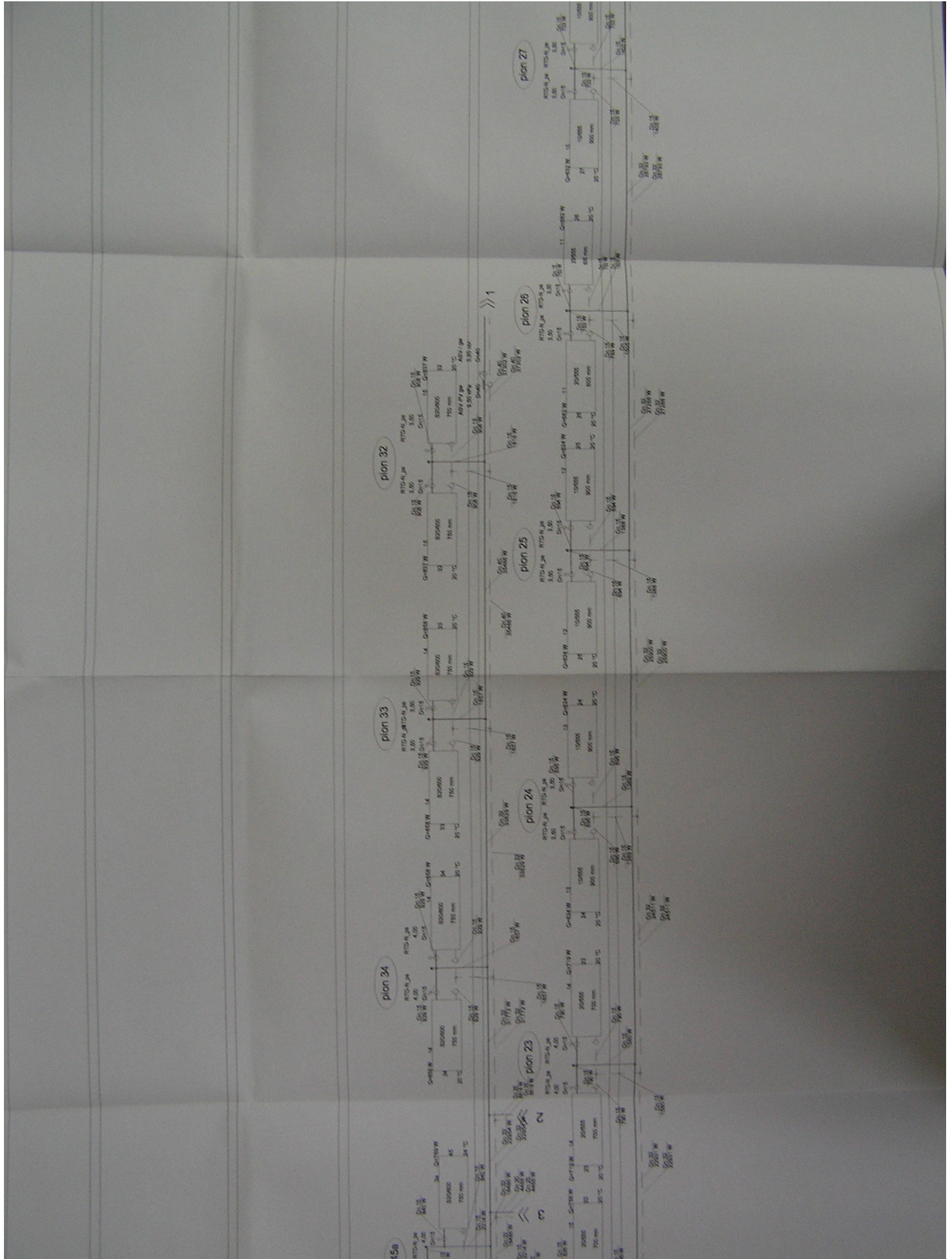
1. PIONY OD 31 DO 41 ORAZ OD 42 DO 45 I 45A NALEŻĄ DO POMIESZCZEŃ PRALNI.
2. PIONY OD 21 DO 30 ORAZ OD 46 DO 55 NALEŻĄ DO POMIESZCZEŃ PRZYCHODNI (ZA WYJĄTKIEM DWÓCH GRZEJNIKÓW NA PIONIE 55 PRZYNALEŻNYCH DO POMIESZCZEŃ REJESTRACJI).
3. PIONY OD 16 DO 21 ORAZ OD 92 DO 96 NALEŻĄ DO POMIESZCZEŃ REJESTRACJI.

a)



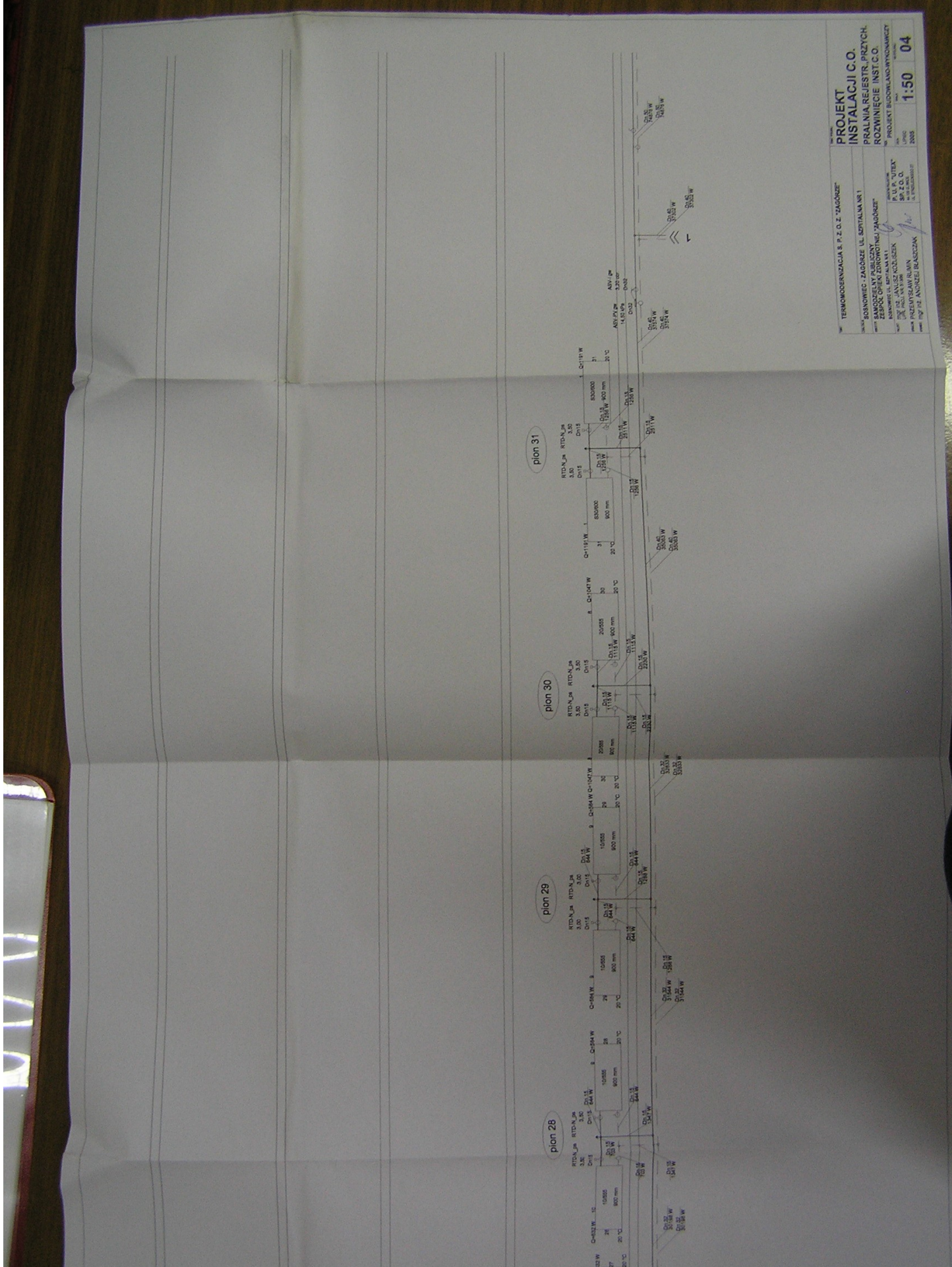
b)



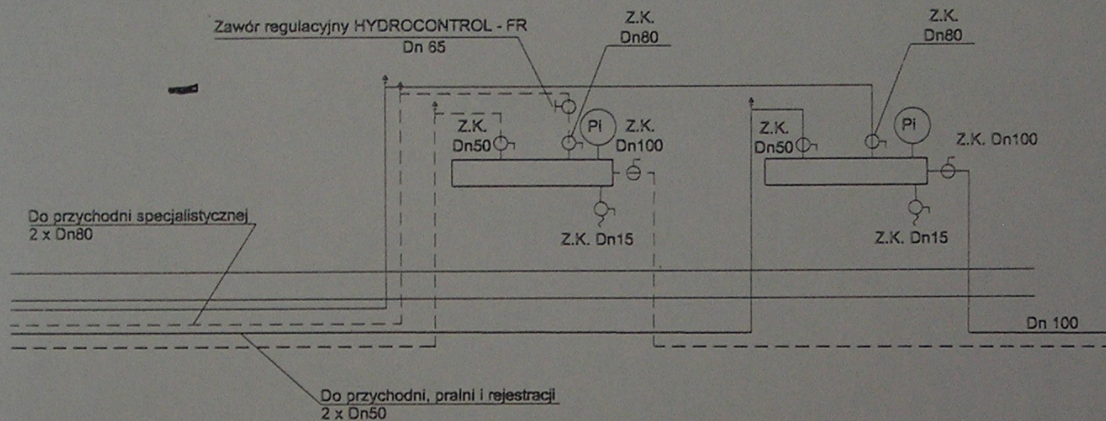


d)

e)



Nazwa obiektu: **TERMOIZOLACJA S. P. Z. O. Z. "ZAGÓRZE"**
 Nazwa inwestycji: **PROJEKT INSTALACJI C.O.**
 Rodzaj projektu: **PRALNIA REJESTR. PRZYCH. ROZWIINIĘCIE INST.C.O.**
 Inwestor: **ZAMÓWIELCY PUBLICZNY ZESPÓŁ OPIN. ZROKOWIENSI "ZAGÓRZE"**
 Projektant: **A. U. P. "UTEX" S.P. Z.O.O.**
 Data: **10.03.2023**
 Skala: **1:50**
 Kierownik: **mgr inż. ANTONIJA KANCIAN**



P.U.P. "UTEX" SP. Z O.O. ul. Strzeleckiego 27, 44-105 Gliwice			
Tytuł oprac.:	PROJEKT INSTALACJI C.O.		
Lokalizacja:	SPZOZ "Zagórze" w Sosnowcu ul.Szpitalna 1, 41-219		
Tytuł rys.:	SZCZEGÓŁ ROZWIĘCIA INSTALACJI C.O. - PODŁĄCZENIE ROZDZIELACZA		
Skala:	Umowa nr:	55/SZP/2005	Nr rysunku: 05 Data:
Projektanci:	mgr inż. Janusz Kozuszek upr. 513/86		08.2005.
	Anna Zastawna <i>Zastawna</i>		08.2005.
Sprawdził	mgr inż. A. Błaszczak upr. 882/94 <i>Błaszczak</i>		08.2005.
Inwestor:	SPZOZ "Zagórze" w Sosnowcu ul.Szpitalna 1, 41-219 <i>Błaszczak</i>		