

PRACOWNIA PROJEKTÓW ELEKTRYCZNYCH

INŻ. ADAM BIELA

30-418 KRAKÓW ul. ZAKOPIAŃSKA 9/707

tel./fax (012) 269-32-18

tel. (012) 266-65-22 wew. 120

0601498245

ppe.biela@projekty-elektryka.krakow.pl

ppe.biela@pro.onet.pl

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

Obiekt : budynek Prokuratury Okręgowej

Adres : Nowy Sącz, ul. Jagiellońska 56a

Stadium : projekt wykonawczy

Temat : wewnętrzne instalacje elektryczne dla instalacji chłodzącej oraz kotłowni gazowo – olejowej

Branża : elektryczna

Inwestor : Prokuratura Okręgowa w Nowym Sączu
Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a

Projektant : inż. Adam Biela nr upr. 220/78

Opracował : Tomasz Król
Waldemar Tyrna

Kraków : –maj 2007 r. –

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

I. Dokumentacja prawna

- odpis uprawnień i przynależności do Izby Inżynierów
- oświadczenie o poprawności wykonanej dokumentacji
- oznaczenia

II. Kotłownia gazowo-olejowa

A. Część opisowa

II/1. opis techniczny

II/2. zestawienie urządzeń i armatury dla kotłowni gazowo - olejowej

B. Część rysunkowa

II/1. schemat rozdzielni RK1 – kotłownia

II/2. regulator obiegu VITOTRONIC333

II/3. regulator obiegu VITOTRONIC050

II/4. zabezpieczenie typu CONTROL-MANAGER

II/5. regulator DEKAMATIK M1

II/6. regulator DEKAMATIK HK2

II/7. regulator DEKAMATIK HK1

II/8. schemat detekcji gazu

II/9. rzut kotłowni – zasilania skala 1 : 50

II/10. rzut kotłowni – sterowanie i AKP skala 1 : 50

II/11. rzut kotłowni – detekcja gazu skala 1 : 50

II/12. schemat technologii kotłowni (wg projektu technologii)

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU
BUDOWLANEGO, ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI
PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY
TECHNICZNEJ

Ja niżej podpisany: ADAM BIELA

legitymujący się dowodem osobistym nr: AKL 734724

zamieszkały: 30-611 KRAKÓW, ul. WYSŁOUCHÓW 10/8

nr uprawnień: 220/78

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Z 2003 roku, Nr 207, poz. 2016, z późniejszymi zmianami), zgodnie z Art. 20 ust. 4 pkt 2 tej Ustawy

oświadczam, że sporządziłem projekt budowlany:

instalacje elektryczne wewnętrzne dla instalacji chłodzącej oraz kotłowni gazowo-olejowej w
budynku Prokuratury Okręgowej w Nowym Sączu przy ul. Jagiellońskiej 56a
(nazwa zamierzenia inwestycyjnego)

zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy, zgodnie z Art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość złożonego oświadczenia

KRAKÓW, dn. 18.05.2007 rok

(miejscowość, data)

.....

(podpis)

II/1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Wstęp

Dokumentacja niniejsza stanowi projekt wykonawczy instalacji elektrycznej oraz obwodów AKP w kotłowni gazowo - olejowej budynku Prokuratury Okręgowej w Nowym Sączu przy ul. Jagiellońskiej 56a.

Projekt podaje rozwiązanie dla kotłowni gazowej, która będzie współpracowała z istn. kotłem olejowym.

Sterowanie pracą kotłów firmy VISSMANN oraz pozostałych urządzeń technologicznych odbywać się będzie poprzez regulatory (sterowniki) VITOTRONIC, zamontowane na kotłach i na ścianie (na wys. 1,5 m).

Sterowniki zostały dobrane przez projektanta technologii i będą dostarczone razem z kotłem i armaturą technologiczną.

Sterowania kotłem olejowym wraz ze współpracą z projektowanymi urządzeniami będzie przy pomocy istniejących i projektowanych regulatorów DEKAMATIK.

Opracowanie zawiera:

- rozdzielnię RK1
- instalacje obwodów technologicznych i AKP
- instalację czujników temperatur
- ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym
- kontrola obecności gazu

Projekt wykonano na podstawie dokumentacji technologicznej i uzgodnień z projektantem technologii kotłowni.

1.2. Zasilanie

Zasilanie rozdzielni RK1 odbywać się będzie od istn. rozdzielni RK (kotłowni olejowej) przewodem kabelkowym YDY 5 x 6mm² ułożonym nt. Istniejąca rozdzielnia RK zasilana jest poprzez istniejący wyłącznik awaryjny kotłowni WPK zainstalowany obok wejścia do kotłowni.

1.3. Rozdzielnia RK1

Projektowaną rozdzielnię RK1 umieścić w obudowie RN 3 x 18 -55 – LEGRAND o stopniu ochrony IP55 jako naścienną. Obudowę montować na ścianie zgodnie z planem instalacji na wys. 1,5m. Wyposażyć ją wg schematu ideowego (rys. nr 1).

1.4. Instalacja odbiorników technologicznych oraz AKP

Zgodnie z ustaleniami i wytycznymi technologicznymi praca kotłowni sterowana będzie poprzez sterowniki zainstalowane na kotle i na ścianie.

W niniejszym opracowaniu pokazano zasilanie sterowników oraz rozproszczenie przewodów do odbiorników technologicznych i czujników. Przewody do czujników układać w wydzielonych listwach ściennych lub w RVS18w odległości min. 5 cm od przewodów energetycznych.

Przewody do odbiorników układać w listwach ściennych lub w korytkach 100mm bezpośrednio na suficie i ścianie lub na konstrukcji obok rurociągów technologicznych.

Wspólne podłączenia projektowanych urządzeń do regulatorów kotła olejowego i kotłów gazowych realizować przy pomocy hermetycznych puszek rozdzielczych wyposażonych w listwy LZ2,5.

Czujniki temp. zewnętrznej montować na wys. 2,5 m na ścianach północnych przewody do tych czujników układać w rurkach RVSpt.

1.5. Instalacja oświetlenia i gniazd 1 - fazowych

W pomieszczeniu kotłowni przewidziano oświetlenie oprawami hermetycznymi (2 x 36W) typu COSMO1 montowanymi na stropie.

Łączniki szczelne montować na wysokości 1,4m nad posadzką. Zaprojektowane oświetlenie spełnia wymagania normy natężenia oświetlenia w wysokości 50Lx.

W pomieszczeniu kotłowni przewidziano gniazdo 1-fazowe 230V (montowane na wysokości 1,2m).

W niniejszej dokumentacji ujęto podłączenie (poprzez gniazdo) stację uzdatniania wody.

1.6. Instalacja gniazd 24V

Dla podłączenia lamp przenośnych przy wykonywaniu przeglądów konserwacyjnych przewidziano gniazda 24V (montowane na wysokości 1,2m) zasilane z transformatora ochronnego umieszczonego w RK1. Na gniazdach napis „24V”.

1.7. Instalacja połączeń wyrównawczych

Celem wyrównania potencjału urządzeń technologicznych oraz rurociągów sanitarnych przewidziano ułożenie bednarki Fe/Zn 40 x 3mm. Przy pomocy zacisków śrubowych lub objemek o średnicy rurociągów należy połączyć wszystkie masy metalowe urządzeń oraz zaciski PE rozdzielni elektrycznych (łącznie z metalowymi drzwiami).

1.8. Ochrona przed porażeniem

Jako system ochrony przed porażeniem przyjęto „szybkie wyłączenie” w układzie sieci TN-C. Szybkie wyłączenie realizowane będzie przy pomocy wyłączników różnicowo-prądowych oraz wyłączników instalacyjnych nadmiarowo-prądowych. Zgodnie z obowiązującymi przepisami w projektowanych obwodach przewidziano przewód ochronny PE.

Rozdział przewodu ochronnego PE i neutralnego N winien być wykonany w rozdzielni głównej budynku.

Do przewodu PE należy podłączyć wszystkie obudowy odbiorników normalnie nie będących pod napięciem.

Skuteczność ochrony przed porażeniem należy sprawdzić przez pomiary po wykonaniu instalacji.

1.9. Ochrona przepięciowa

Dla ochrony kotłowni od fal przepięciowych zaprojektowano ochronniki DEHNquard T 275 (stopień 2). Jako stopień 1 ochrony w rozdzielni głównej budynku winno się zamontować odgromniki np. DEHN port..

1.10. Instalacja kontroli obecności gazu

Zgodnie z ustaleniami i wytycznymi technologicznymi instalacja kontroli obecności gazu w kotłowni będzie oparta na zainstalowanym na ścianie module alarmowym typu EXTER4Z. Moduł należy zasilć napięciem 230V poprzez jego podłączenie do RK1. Zaprojektowano aktywny system bezpieczeństwa instalacji gazowej (firmy ProService Kraków ul. Ciepłownicza 22).

W niniejszym opracowaniu pokazano zasilanie modułu oraz rozprowadzenie przewodów do czujników (detektorów) i sygnalizatora alarmu. Przewody układać w wydzielonych listwach naściennych w odległości min. 5 cm od przewodów energetycznych lub na suficie i ścianie lub na konstrukcji obok rurociągów technologicznych.

1.11. Wykrywanie obecności gazu

W kotłowni projektuje się zamontować 3 detektory gazu typu DEX-1. Detektory te montować na suficie w pobliżu kotłów i zaworu gazu. Instalacja ta będzie sterować stanem otwarcia głowicy elektromagnetycznej MAGØ65 umieszczonej w typowej szafce przymocowanej do ściany budynku kotłowni w bezpośrednim sąsiedztwie stacji gazowej.

Sterowana impulsowo głowica umożliwia natychmiastowe zamknięcie dopływu gazu do instalacji w przypadku przekroczenia ściśle określonej wartości gazu wynoszącej 7% dolnej granicy wybuchowości.

1.12. Sygnalizacja akustyczno - optyczna

Nad drzwiami wejściowymi do kotłowni lub w holu wejściowym projektuje się zamontować:

- buczek sygnalizacyjny IP54-230V typu BU
- oprawę kanałową BN-2 (prod. Wilkasy) wyposażoną w żarówkę 25W. Klosz oprawy pomalować na kolor czerwony lub w oprawie zamontować żarówkę koloru czerwonego można stosować typowy sygnalizator SOA-11.

Sygnalizacja ta spowoduje wymuszenie na obsłudze kotłowni zlokalizowanie wycieku gazu i naprawy uszkodzenia instalacji gazowej.

1.13. Uwagi końcowe

- a) instalacje zasilające oraz oprzewodowanie do odbiorników technologicznych winien wykonać koncesjonowany zakład elektroinstalacyjny
- b) uruchomienie instalacji AKP kotła Inwestor winien zlecić dostawcy urządzeń lub specjalistycznej firmie – serwisowi
- c) całość instalacji wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i normatywami elektrycznymi w koordynacji z innymi branżami
- d) dla instalacji elektrycznych i ochrony przed porażeniem stosować normę PN-IEC 60364
- e) czujnik temperatury zewnętrznej montować na ścianie północno – wschodniej (na wys. + 2,5m) osłonięty od promieni słonecznych. Przewód do czujnika układać w rurce RVS18pt
- f) prace monterskie wykonać pod nadzorem elektryka budynku.

opracował
inż. Adam Biela

II/2. ZESTAWIENIE URZĄDZEŃ I ARMATURY DLA KOTŁOWNI GAZOWO - OLEJOWEJ DLA BUDYNKU PROKURATURY OKRĘGOWEJ W NOWYM SĄCZU UL. JAGIELLOŃSKA

1.	Zestaw kotłów gazowych VIESSMANN typ VITOMODUŁ 300 – 3K układ lewy o mocy całkowitej Q = 180 kW	kpl. 1
	W skład zestawu wchodzi:	
1.1.	- 3 kotły Vitodens 300/180 z regulatorem Vitotronic 100 i kaskadowym regulatorem Vitotronic 33 typ MW2 nr. kat. WB3A282	
1.2.	- kompletny zestaw rozdzielaczy typ Vitomoduł 300 INIT 3 K wykonanie lewe wraz ze sprzęgłem hydraulicznym, naczyniem wzbiórczym 25 l, linią gazową wraz z zaworami, przyłączami hydraulicznymi wraz z aworami, kolektorem odprowadzenia kondensatu, izolacją termiczną nr. kat. Z004 413	
1.3.	- system odprowadzenia spalin wraz z kontrolerem spalin (Abgas Control) i zbiórczym kolektorem Dn 225 ZG mm nr. kat. 7246 199	
2.	Control – Menager 200 typ ES2 nr. Kat. 7246 196	kpl. 1
3.	Rozszerzenie wewnętrzne typ H1 do wbudowania do regulatora kotła nr. kat. 7179 057	szt. 3
4.	Pompa kotłowa typ RS7-BUS z elektroniczną regulacją obrotów do zabudowy w kotle nr. kat. 7178 820	szt. 3
5.	Kłapa spalin do montażu na króćcu spalin każdego kotła w systemie zasysania powietrza z pomieszczenia kotłowni nr. kat. 7246 216	szt. 3
6.	Urządzenie neutralizujące nr. kat. 7226 141	szt. 1
7.	Granulat neutralizujący nr. kat. 9521 702	kg. 8
8.	Czujnik temperatury sprzęgła hydraulicznego nr. kat. 7179 488 (w zakresie dostawy)	szt. 1
9.	Czujnik temperatury wody użytkowej w podgrzewaczu (istniejący)	szt. 1
10.	Bojler ciepłej wody użytkowej Viessmann o V = 500 l (istniejący)	szt. 1
11.	Naczynie przeponowe REFLEX typ N200/6 nr.kat. 72.13.300	szt. 1
12.	Złącze samoodcinające REFLEX dn 20 typ SU nr.kat 76.13.000	szt. 1
13.	Zawór kulowy Dn 20	szt. 1
14..	Zabezpieczenie stanu wody SYR typ 933.1	szt. 1
15.	Presostat DUNGS typ GW50A6 5 – 50 R1/4” – nastawa min. 17,4 mbar	szt. 1
16.	Zawór trójdrogowy HONEYWELL typ DR40GMLA z siłownikiem VMM20	kpl. 1
17.	Zawór trójdrogowy HONEYWELL typ DR20GMLA z siłownikiem VMM20	kpl. 1
18.	Zawór trójdrogowy HONEYWELL typ DR25GMLA z siłownikiem VMM20	kpl. 1
19.	Pompa obiegowa WILO – STRATOS 40/1-8 EM	szt. 1
20.	Pompa obiegowa WILO – STRATOS 25/1-8 EM	szt. 1
21.	Pompa obiegowa WILO – STRATOS 30/1-8 EM	szt. 1
22.	Pompa obiegowa c.w.u. WILO –TOP –S 25/7 EM	szt. 1
23.	Pompa cyrkulacyjna WILO – Star Z 25/2 EM (istniejąca)	szt. 1
24.	Filtr siatkowy SYR typ 150 dn 40	szt. 1
25.	Filtr siatkowy SYR typ 150 dn 25	szt. 2
26.	Filtr siatkowy SYR typ 150 dn 32	szt. 1
27.	Filtr siatkowy SYR typ 150 dn 25 (istniejący)	szt. 1
28.	Zawór zwrotny dn 50 typ M3003 A	szt. 1
29.	Zawór zwrotny dn 25 typ M3003 A	szt. 2
30.	Zawór zwrotny dn 32 typ M3003 A	szt. 1
31.	Zawór zwrotny dn 25 typ M3003 A (istniejący)	szt. 1
32.	Zawór kulowy dn 25 (istniejący)	szt. 2
33.	Zawór kulowy dn 32 (istniejący)	szt. 2
34.	Zawór zwrotny dn 32 typ M3003 (istniejący)	szt. 1
35.	Zawór bezpieczeństwa SYR nr. kat. 2115 dn 20 (istniejący)	szt. 1
36.	Stacja uzdatniania wody (zestaw istniejący)	kpl. 1
37.	Kocioł olejowy VIESSMANN typ Paromat-Simplex Q = 170 kW wraz z regulatorem typ Dekamatic M1, palnikiem olejowym, wentylatorowym, (zestaw istniejący)	kpl. 1
38.	Regulator VIESSMANN typ Dekamatic HK2 (istniejący)	kpl. 1
39.	Regulator VIESSMANN typ Dekamatic HK1 nr. kat. 7408 849	kpl. 1
40.	Zawór motylkowy Dn 65 z siłownikiem (istniejący)	kpl. 1
41.	Zawór odcinający Dn 65 (istniejący)	szt. 2
42.	Pompa mieszająca Wilo –TOP S 30/5 EM (istniejąca)	szt. 1
43.	Zawór zwrotny dn 32 typ M3003A (istniejący)	szt. 1

44.	Czujnik temp. wody na powrocie nr. kat. 7450 031 (istniejący)	szt. 1
45.	Regulator temp. nr. kat. 9581 658 (istniejący)	szt. 1
46.	Zawór COMAP typ 610 Dn 50	szt. 2
47.	Zawór COMAP typ 610 Dn 40	szt. 1
48.	Zawór COMAP typ 610 Dn 32	szt. 2
49.	Zawór COMAP typ 610 Dn 25	szt. 6
50.	Zawór COMAP typ 610 Dn 20	szt. 1
51.	Manometr M160R/0...1,0/MPa wraz z kurkiem manometrycznym P=1,0 Mpa nr. kat. 525 wg. AP-86	szt. 3
52.	Termometr techn. Prosty zakres 0 - 100°C	szt. 2
53.	Zawór COMAP typ 751 AB Dn 50 n 40	szt. 1
54.	Zawór COMAP typ 751 AB Dn 25 n 16	szt. 1
55.	Zawór COMAP typ 751 AB Dn 32 n 19	szt. 1
56.	Licznik ciepła APATOR w skład którego wchodzi: - przetwornik przepływu typ JS-NE Dn 15 F-my PoWoGaz - mikroprocesorowy licznik energii cieplnej typ LQM-II - komputerowo dobrana para czujników temperatury typ Pt500 wraz z osłonami	kpl. 1
57.	Zawór zwrotny typ M3003A Dn 25	szt. 1
58.	Filtr siatkowy HERZ typ 4111 Dn 25	szt. 1

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI

III. INSTALACJA CHŁODU

A. Część opisowa

III/1. opis techniczny

B. Część rysunkowa

III/1. Schemat ideowy rozdzielni RG i tablicy TL2

III/2. Schematy ideowe fragmentów tablic piętowych

III/3. Rzut piwnic

skala 1:200

III/4. Rzut parteru

skala 1:200

III/5. Rzut I piętra

skala 1:200

III/6. Rzut II piętra

skala 1:200

2. OPIS TECHNICZNY

1.1. Wstęp

Dokumentacja niniejsza stanowi projekt wykonawczy dla zasilania urządzeń klimatyzacyjnych w budynku Prokuratury Okręgowej w Nowym Sączu

1.2. Zakres opracowania

W niniejszej dokumentacji ujęto:

- zasilanie agregatu prądotwórczego
- zasilanie i sterowanie fan-coilami
- instalacja ochrony od fal przepięciowych
- instalacja ochrony p. porażeniem prądem elektrycznym

1.3. Stan istniejący

Budynek zasilany jest kablem YAKY 4 x 120 poprzez złącze ZK3a nr.2304/RE8. Pomiar energii elektrycznej w układzie półpośrednim z przekładnikami 150/5A.

1.4. Stan projektowany

a) zasilanie agregatu

Od rozdzielni RG do agregatu projektuje się zasilanie wykonane kablem YKY 5× 50. Kabel układać w korytku K100 na poziomie piwnic.

W rozdzielni TL2 zamontować rozłącznik bezpiecznikowy. Jeżeli nie ma miejsca w tablicy, to zamontować go w skrzynce 40x40x20cm IP 40 na wysokości 1,5m.

b) zasilanie fan-coili

dla podłączenia fan-coili projektuje się podłączenia do istniejących tablic piętrowych, w których należy zamontować zabezpieczenia obwodu. Przewody YDY3x2,5 układać pod tynkiem.

c) sterownie fan-coilami

Sterowniki wraz z regulatorem temperatury będą zamontowane na obudowie fan-coili.

d) ochrona przed porażeniem

jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano szybkie wyłączenie dla sieci TN-C. Ochronę wykonać zgodnie z PN-IEC60364.

Przewód PE (ochronny) należy doprowadzić do fan-coili i agregatu. Obudowę i zacisk PE w/w należy uziemić.

Płaskownik Fe/Zn40×3nt od szyny wyrównawczej budynku należy doprowadzić do agregatu. Płaskownik pomalować w pasy koloru żółto-zielonego.

e) ochrona przed falami przepięciowymi









w tablicy RG projektuje się zamontować 4 ochronniki 1°, które należy podłączyć do płaskownika Fe/Zn 40 x 3(w piwnicy).

1.5. Uwagi końcowe

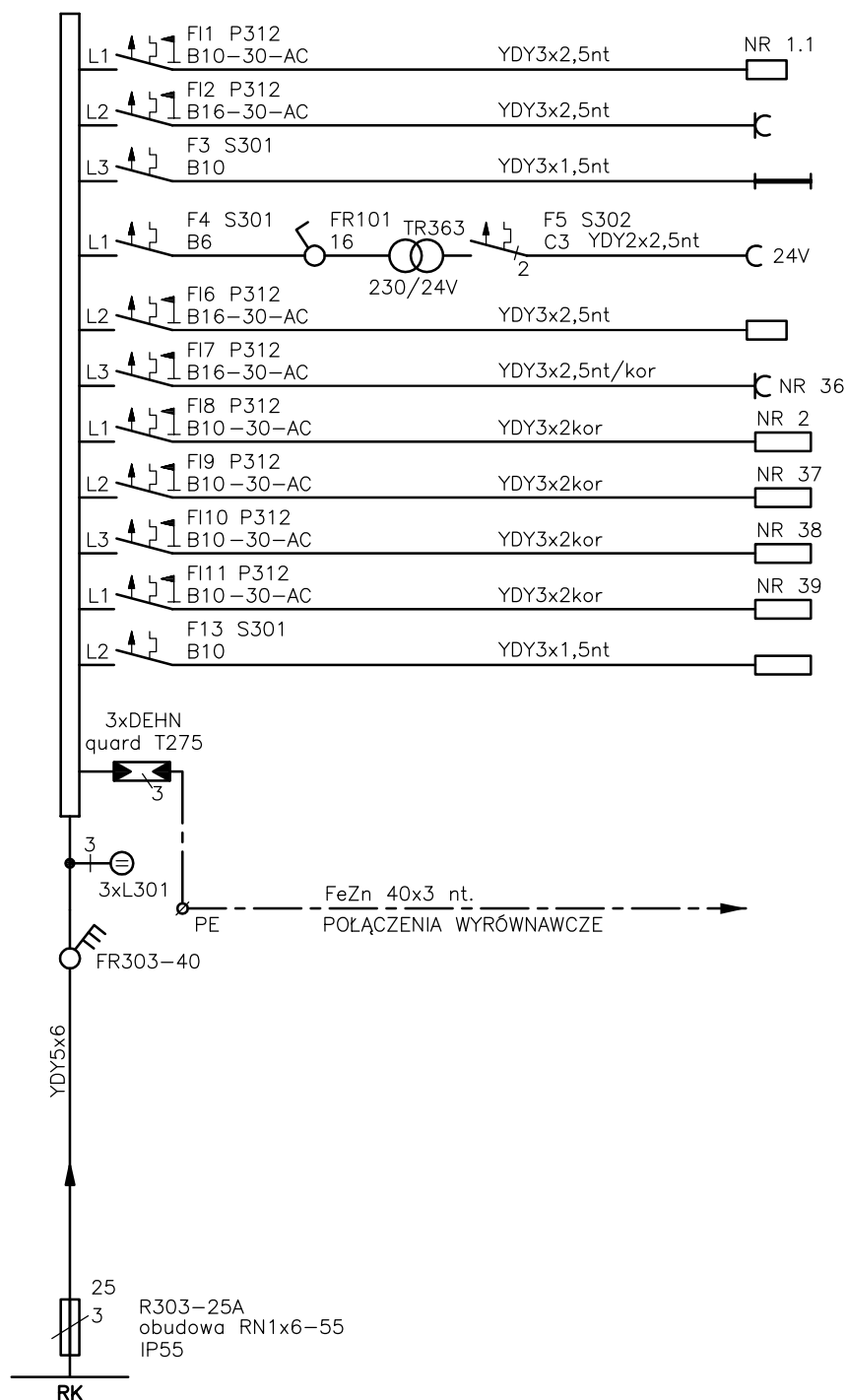
- a) całość robót elektrycznych wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP i normatywami elektrycznymi w koordynacji z innymi branżami pod nadzorem elektryka budynku
- b) wykonać badania i pomiary pomontażowe
- c) zaprojektowano aparaturę rozdzielczą wg katalogu Legrand
- d) zabezpieczenia i przewody agregatu dobrano do prądu rozruchu przy softstarcie elektronicznym
- e) winno się wystąpić do Enion S.A. o dodatkowy przydział mocy w wysokości 21kW

opracował
inż. Adam Biela

– O Z N A C Z E N I A –

	– WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE
	– INSTALACJA OCHRONNA
s	– OSPRZĘT SZCZELNY
	– CZUJNIK TEMPERATURY
	– jw LECZ TEMP.ZEWNĘTRZNEJ
 	– WYPUST SILNIKOWY
•	– WYPUST ELEKTRYCZNY
	– ZAWÓR TRÓJDROGOWY Z SIŁOWNIKIEM
18	– NR ODBIORNIKA W/G TECHNOLOGII KOTŁOWNI
	– CZUJNIK DETEKCJI GAZU
FI1	– NR OBWODU ZABEZPIECZENIA NADMIAROWO–RÓŻNICOWO–PRĄDOWEGO
F4	– NR OBWODU ZABEZPIECZENIA NADMIAROWO–PRĄDOWEGO
FC/1	– FAN–COILE – OBWÓB 1
AG	– AGREGAT WODY LODOWEJ

RK1 (RN3x18-55) - IP55

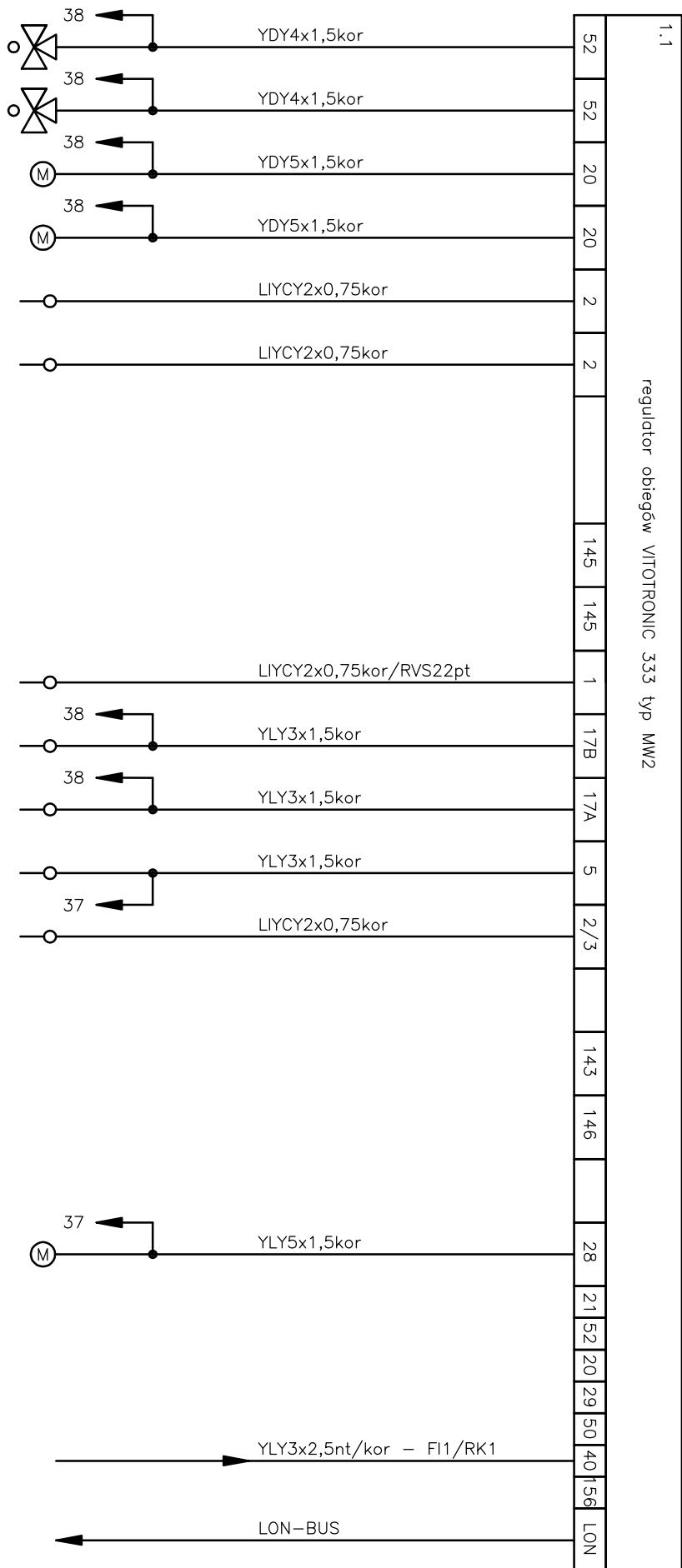


ODBIORNIK (MOC)	
regulator obiegów	
VITOTRONIC 333 (0,7kW)	
gniazda (1,0kW)	
oświetlenie (0,5kW)	
gniazdo 24V (0,1kW)	
regulator obiegów	
VITOTRONIC 050 (0,3kW)	
stacja uzdatniania wody (1,0kW)	
CONTROL-MANAGER (0,3kW)	
regulator DEKAMATIK M1 (0,3kW)	
regulator DEKAMATIK HK2 (0,3kW)	
regulator DEKAMATIK HK1 (0,3kW)	
EXTER 4.Z (0,1kW)	
(detekcja gazu)	

$\Sigma P_i = 4,8 \text{ kW}$
 $P_o = 4,8 \times 0,7 = 3,4 \text{ kW}$

U=3x400/230V
SIEĆ W UKŁADZIE TN-C
SZYBKIE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

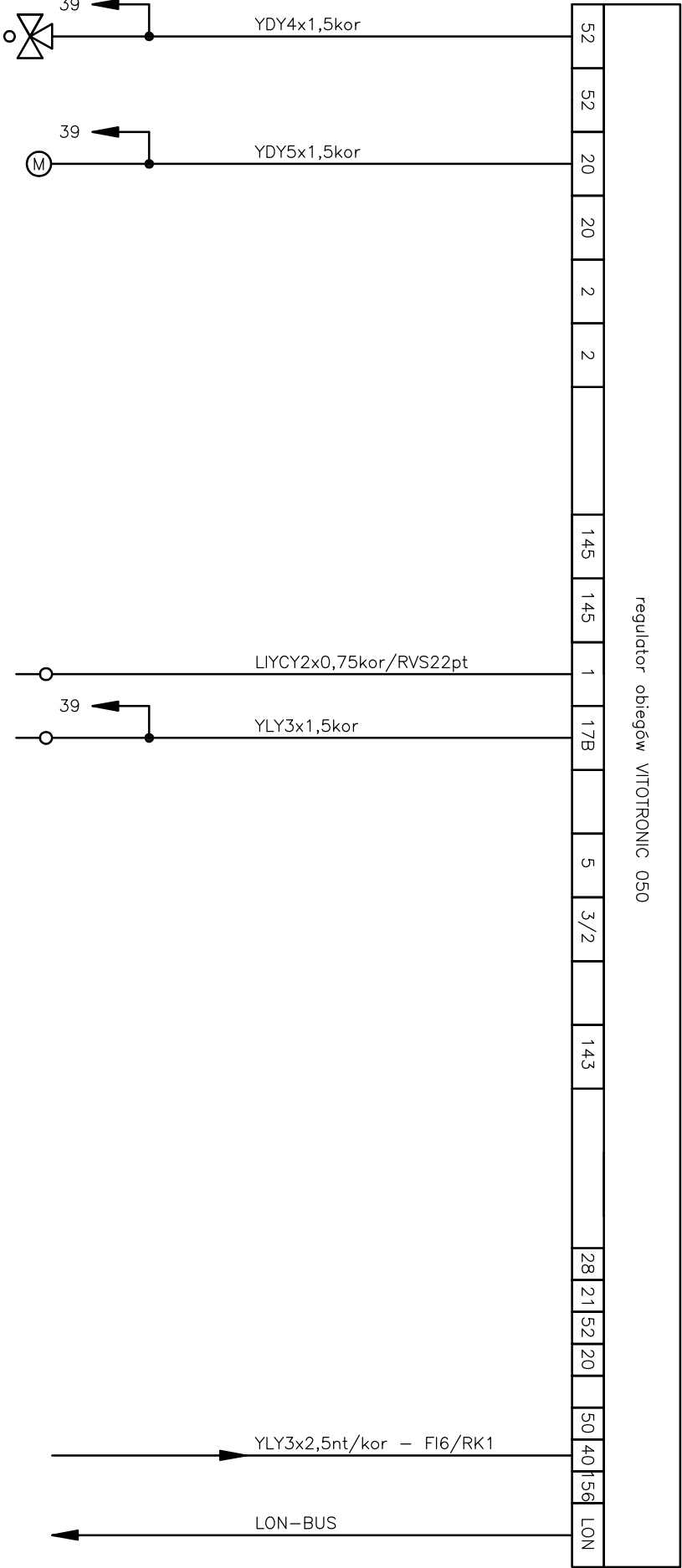
Projektant: inż. Adam Biela - nr upr. 220/78	Podpis:	Obiekt: Budynek Prokuratury Okręgowej - Kotłownia Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a	
		Stadium: Projekt wykonawczy	Skala:
Opracował: Tomasz Król Waldemar Tyrna	Podpis:	Rysunek: Schemat rozdzielni RK1 - kotłownia	Nr rys.: II/1



NAZWA ODBIORNIKA	NR ODBIORNIKA
zawór trójdrogowy z siłownikiem	16
zawór trójdrogowy z siłownikiem	17
pompa obiegowa	19
pompa obiegowa	20
czujnik temp. na zasilaniu (VITOTRONIC każdego kotła)	1.1
czujnik temp. sprzęgła hydraulicznego	8
czujnik temp. zewnętrznej	TZ
czujnik temp. wody na rurze do biur	
czujnik temp. wody na rurze do archiwum	
czujnik temp. wody na podgrzew.	9
czujnik temp. wody na zasilaniu (VITOTRONIC każdego kotła)	1.1
pompa cyrkulacji wody użyt.	23
prztyłcze sieciowe 230V–AC	
VITOTRONIC 050	

U=230V
SIEĆ W UKŁADZIE TN-C
SZYBKIE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

Projektant: inż. Adam Biela - nr upr. 220/78	Podpis: 	Obiekt: Budynek Prokuratury Okręgowej - Kołownia Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a	
		Stadium: Projekt wykonawczy	Skala:
		Opracował: Tomasz Król Waldemar Tymna	
Podpis: 		Rysunek: Regulator obiegów VITOTRONIK 333 typu MW2	Nr rys.: II/2



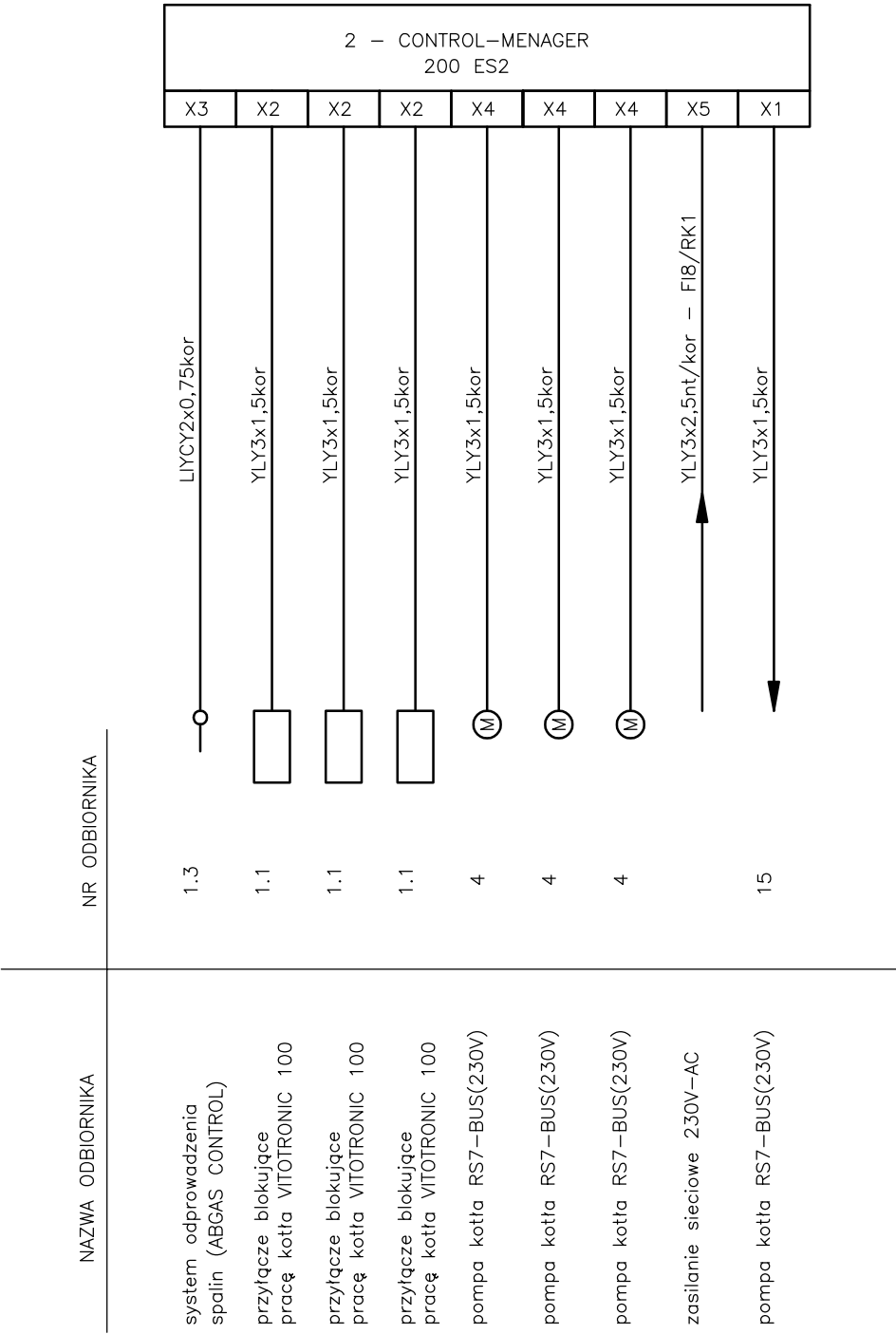
NR ODBIORNIKA	NAZWA ODBIORNIKA
18	zawór trójdrogowy z siłownikiem
21	pompa obiegowa
TZ	czujnik temp. zewnętrznej
	czujnik temp. na rurze do mieszkań
	przytłłcze sieciowe 230V–AC
	VITOTRONIC 050

U=230V

SIEĆ W UKŁADZIE TN-C

SZYBKIE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

Projektant:	Podpis:	Obiekt:	Stadium:	Nr rys.:
inż. Adam Biela - nr upr. 220/78		Budynek Prokuratury Okręgowej – Kotelownia Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a	Projekt wykonawczy	III/3
Opracował:	Podpis:	Rysunek:		
Tomasz Król Waldemar Tyma		Regulator obiegów VITOTRONIK 050 typu HK		

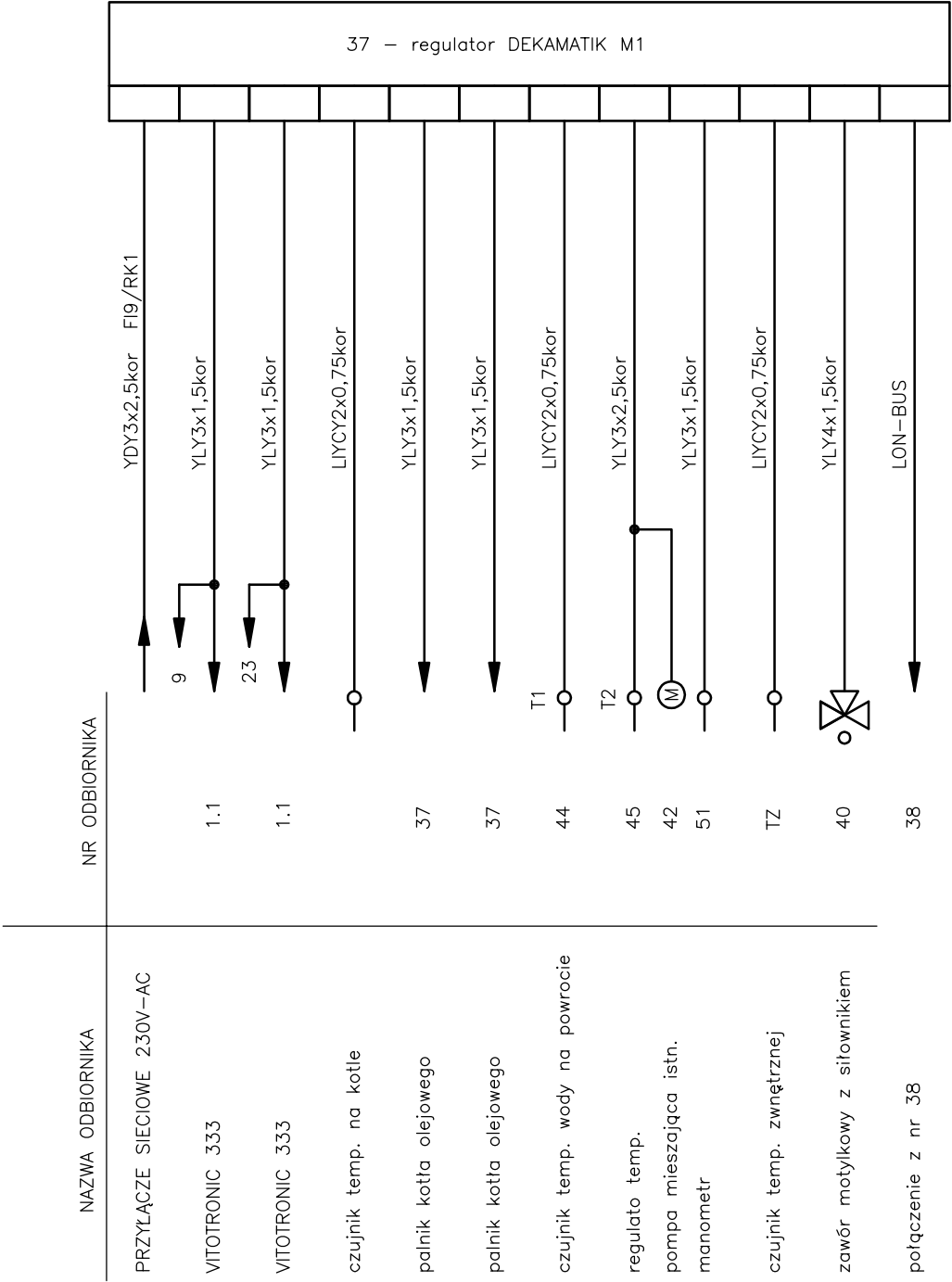


U=230V

SIEĆ W UKŁADZIE TN-C

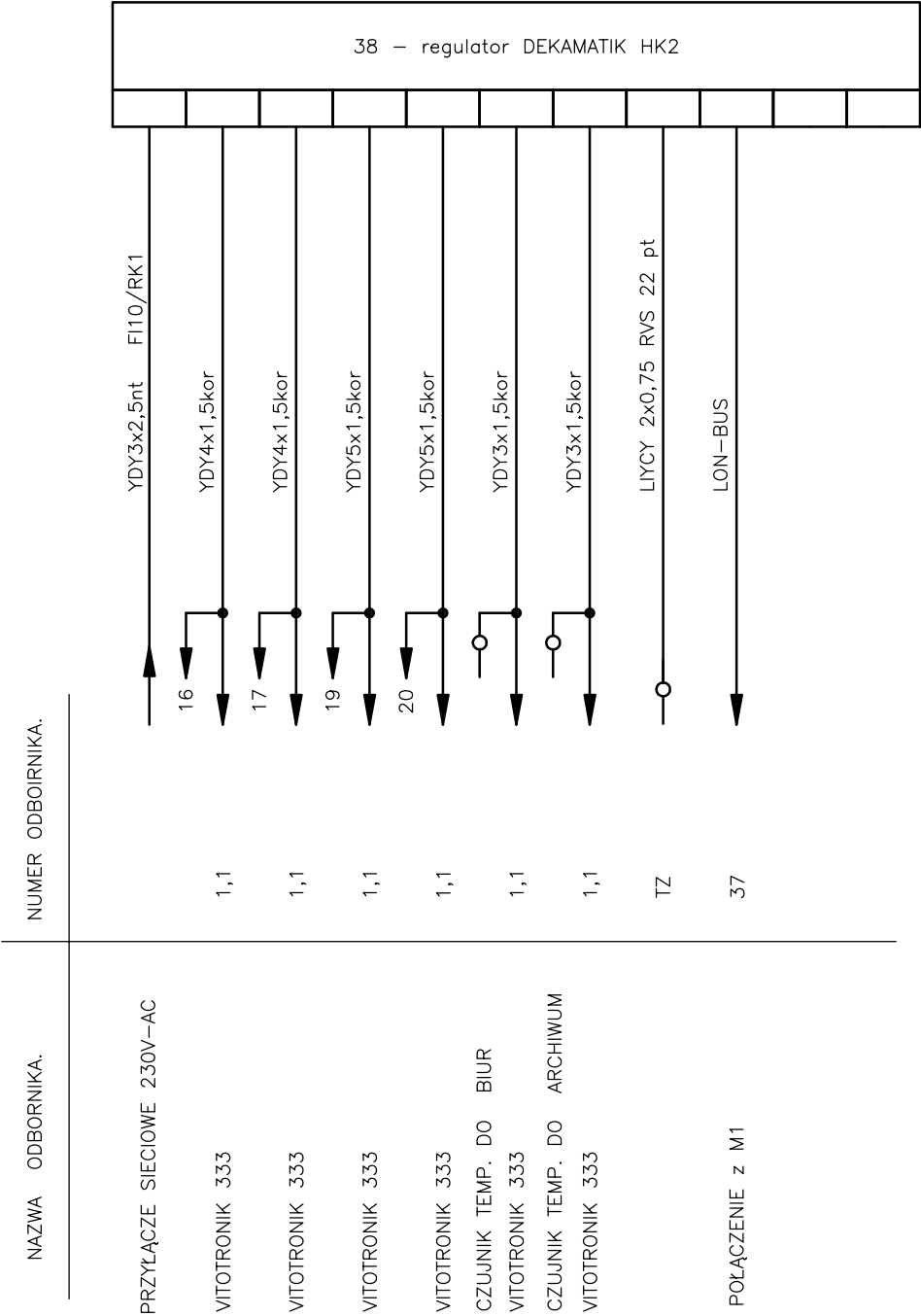
SZYBKIE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

Projektant: inż. Adam Biela - nr upr. 220/78	Podpis:	Objekt: Budynek Prokuratory Okręgowej - Kotłownia Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a	
		Stadium:	Skala:
		Projekt wykonawczy	
Opracował: Tomasz Król Waldemar Tyrna	Podpis:	Rysunek:	Nr rys.:
		Zabezpieczenie typu CONTROL-MENAGER	II/4



U=3x230V
SIEĆ W UKŁADZIE TN-C
SZYBKIE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

Projektant: inż. Adam Biela - nr upr. 220/78	Podpis: 	Obiekt: Budynek Prokuratory Okręgowej - Kotłownia Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a	
		Stadium: Projekt wykonawczy	Skala:
		Rysunek: Schemat regulatora DEKAMATIK M1	Nr rys.: II/5
Opracował: Tomasz Król Waldemar Tyrna	Podpis: 		

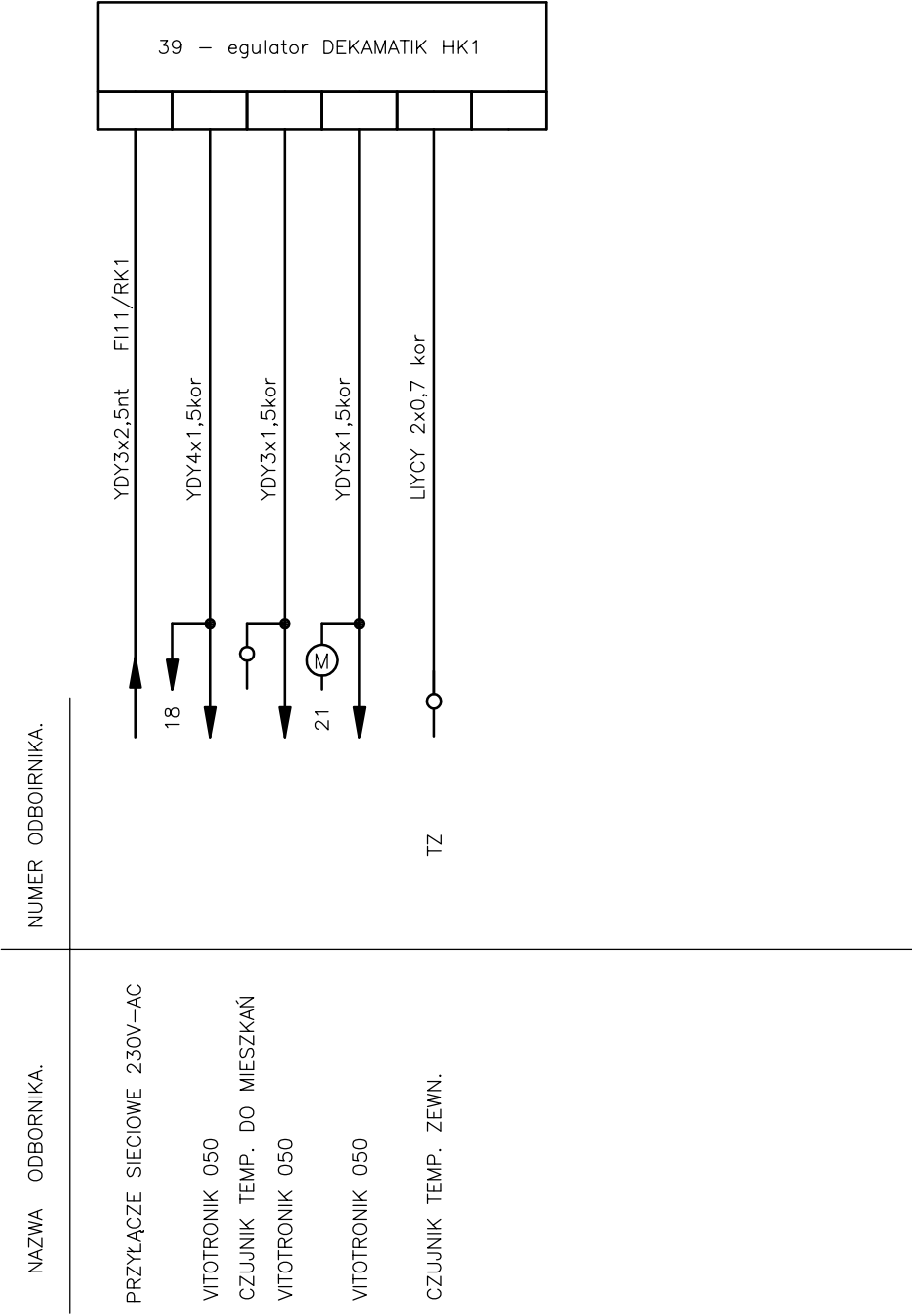


U=230V

SIEĆ W UKŁADZIE TN-C

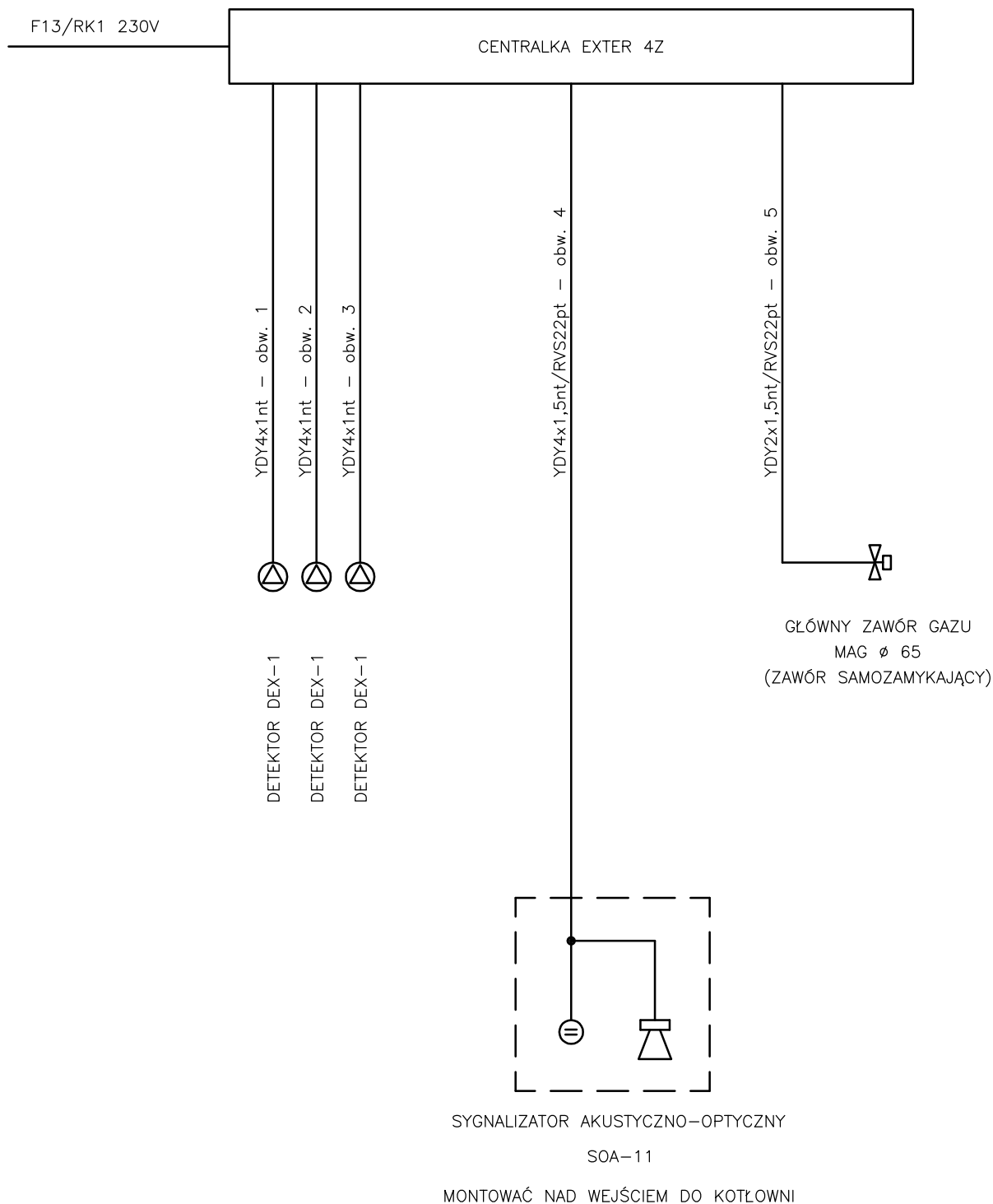
SZYBKIE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

Projektant: inż. Adam Biela - nr upr. 220/78	Podpis:	Obiekt: Budynek Prokuratory Okręgowej - Kotłownia Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a	
		Stadium: Projekt wykonawczy	Skala:
Opracował: Tomasz Król Waldemar Tyrna	Podpis:	Rysunek: Schemat regulatora DEKAMATIK HK2	Nr rys.: II/6



U=230V
SIEĆ W UKŁADZIE TN-C
SZYBKE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

Projektant: inż. Adam Biela - nr upr. 220/78	Podpis: 	Obiekt: Budynek Prokuratory Okręgowej - Kotłownia Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a	
		Stadium: Projekt wykonawczy	Skala:
		Rysunek: Schemat regulatora DEKAMATIK HK1	Nr rys.: II/7
Opracował: Tomasz Król Waldemar Tyrna	Podpis: 		

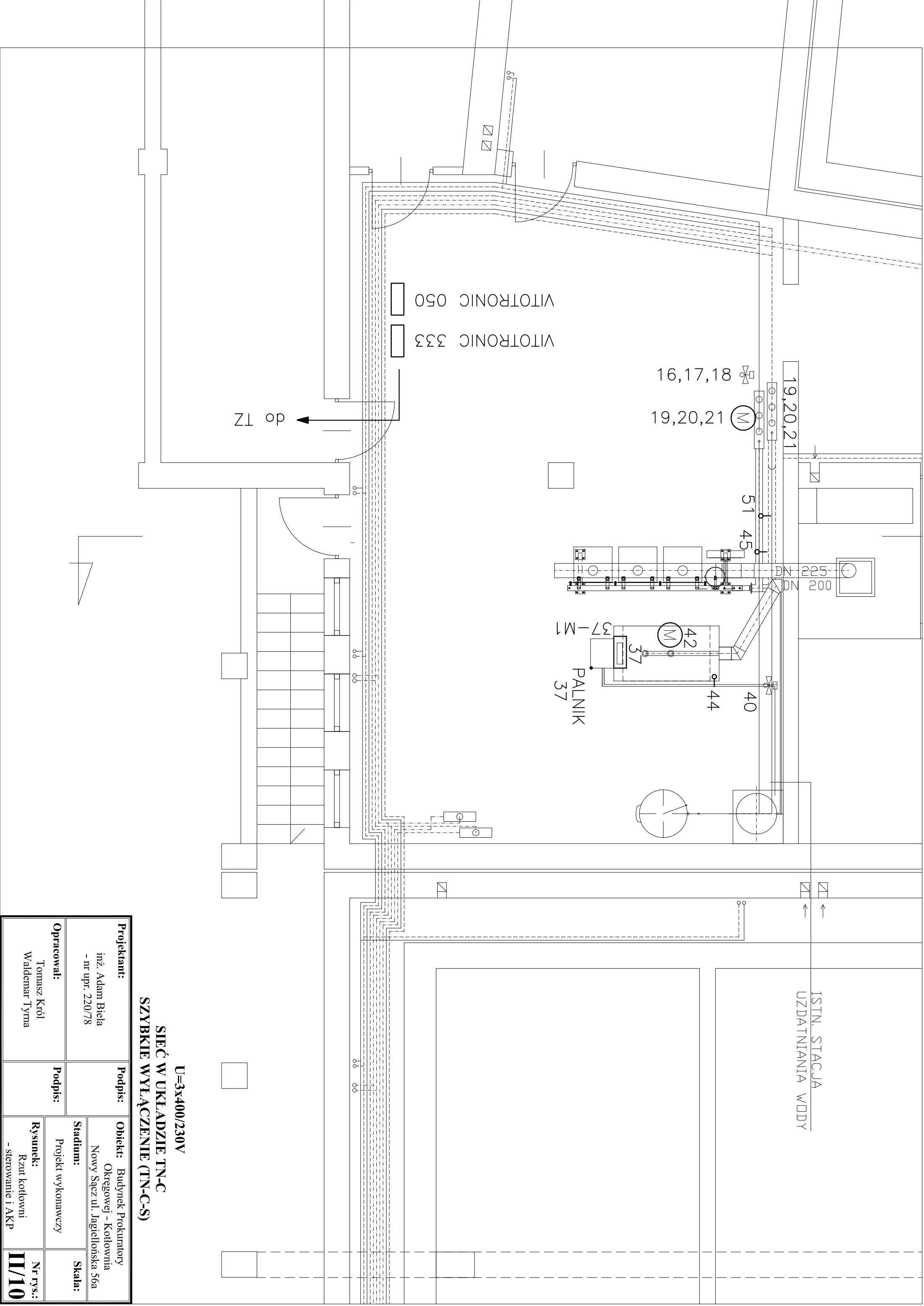


U=230V

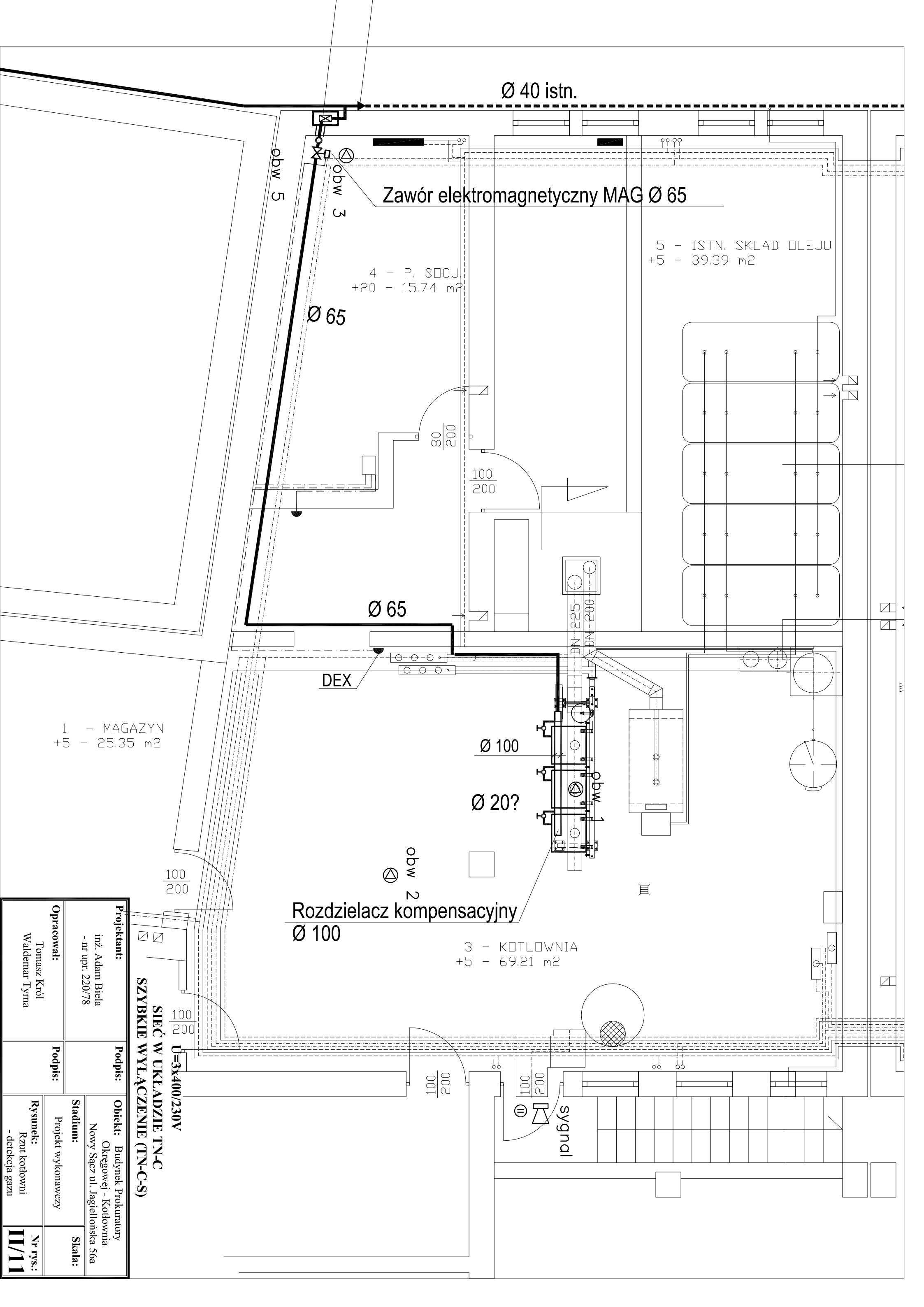
SIEĆ W UKŁADZIE TN-C

SZYBKE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

Projektant: inż. Adam Biela - nr upr. 220/78	Podpis: 	Obiekt: Budynek Prokuratory Okręgowej - Kotłownia Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a	
		Stadium: Projekt wykonawczy	Skala:
Opracował: Tomasz Król Waldemar Tyrna	Podpis: 	Rysunek: Schemat detekcji gazu	Nr rys.: II/8



Projektant:		Podpis:		Obiekt: Budynek Prokuratury Okręgowej - Kotłownia Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a	
inż. Adam Biela - nr upr. 220/78				Stadium:	
Opracował:		Podpis:		Skala:	
Tomasz Król Waldemar Tyma				Projekt wykonawczy	
				Rysunek:	
				Rzut kotłowni - sterowanie i AKP	
				Nr rys.: III/10	



Ø 40 istn.

Zawór elektromagnetyczny MAG Ø 65

5 - ISTN. SKŁAD OLEJU
+5 - 39,39 m²

4 - P. SDCJ
+20 - 15,74 m²

Ø 65

Ø 65

DEX

Ø 100

Ø 20?

obw 2

Rozdzielacz kompensacyjny
Ø 100

3 - KOTŁOWNIA
+5 - 69,21 m²

1 - MAGAZYN
+5 - 25,35 m²

100
200

100
200

100
200

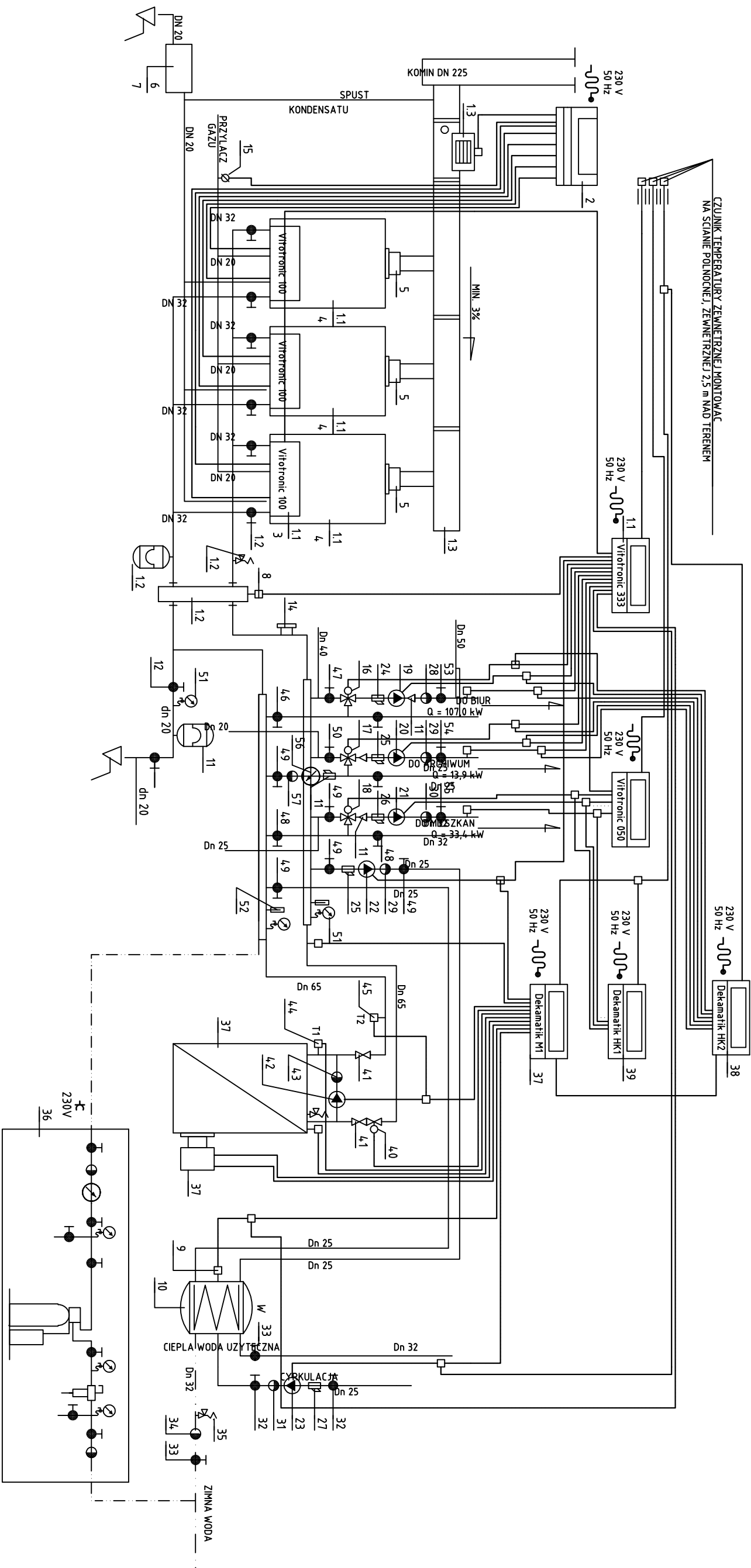
100
200

100
200

sygnal

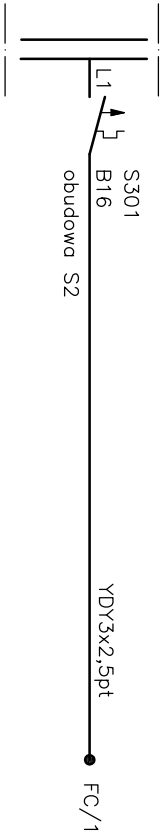
SIEĆ W UKŁADZIE TN-C
SZYBKE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)
U=3x400/230V

Projektant:		Podpis:		Obiekt: Budynek Prokuratury Okręgowej - Kotłownia Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a		Skala:
inż. Adam Biela - nr upr. 220/78				Stadium:		
Opracował:		Podpis:		Projekt wykonawczy		Nr rys.: III/11
Tomasz Król Waldemar Tymna				Rysunek: Rzut kotłowni - detekcja gazu		

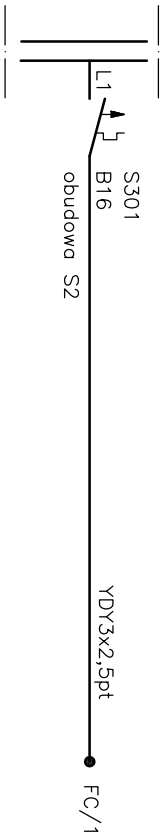


Obiekt: Budynek Prokuratury Okręgowej - Kotłownia Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a	
Stadium: Projekt wykonawczy	Skala:
Rysunek: Schemat technologii kotłowni	Nr rys.: II/12

fragment
TA/2

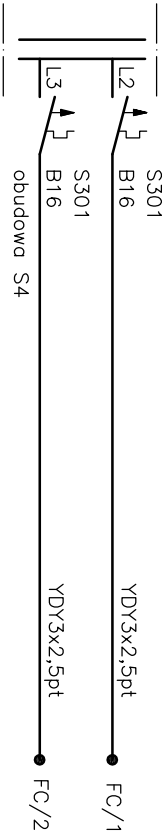


fragment
TB5

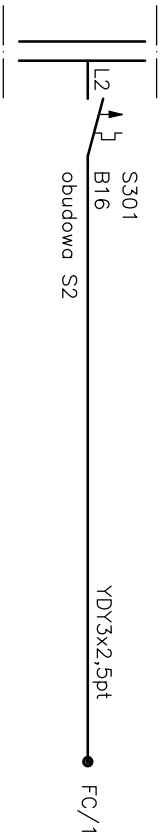


IIp

fragment
TA/1



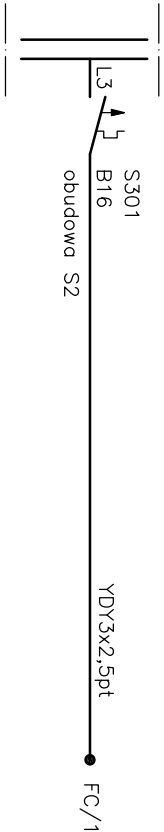
fragment
TOS



Ip

PARTER

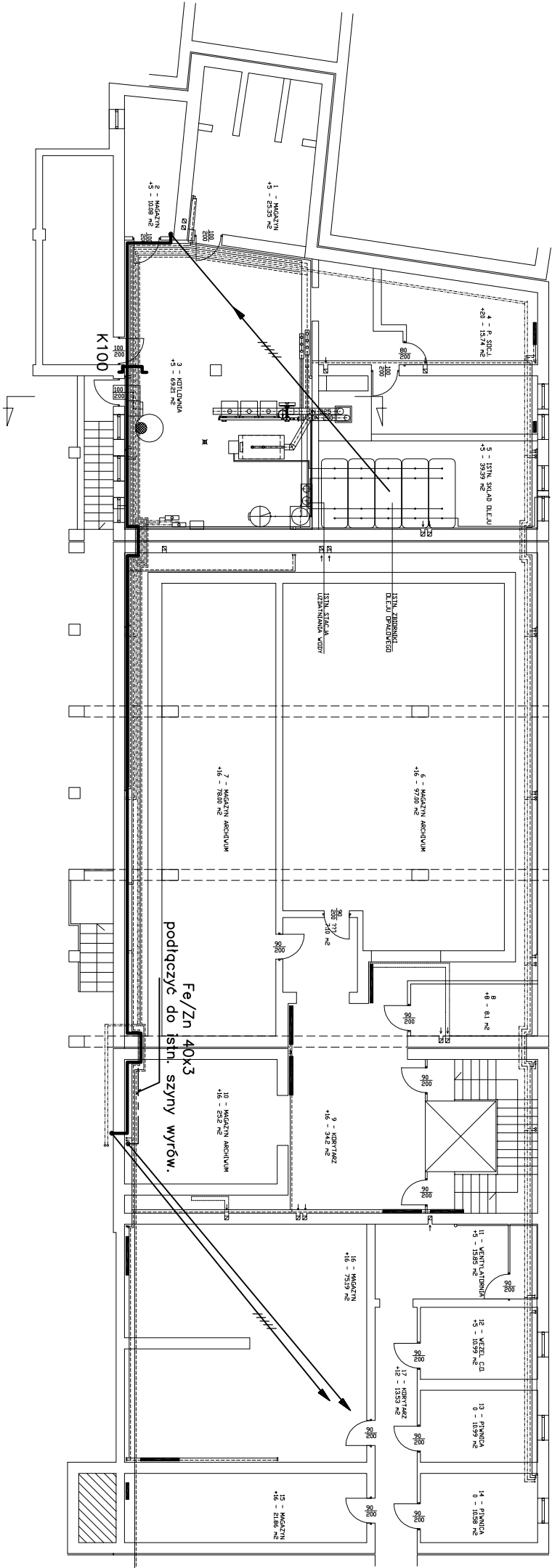
fragment
TAG



U=3x400/230V

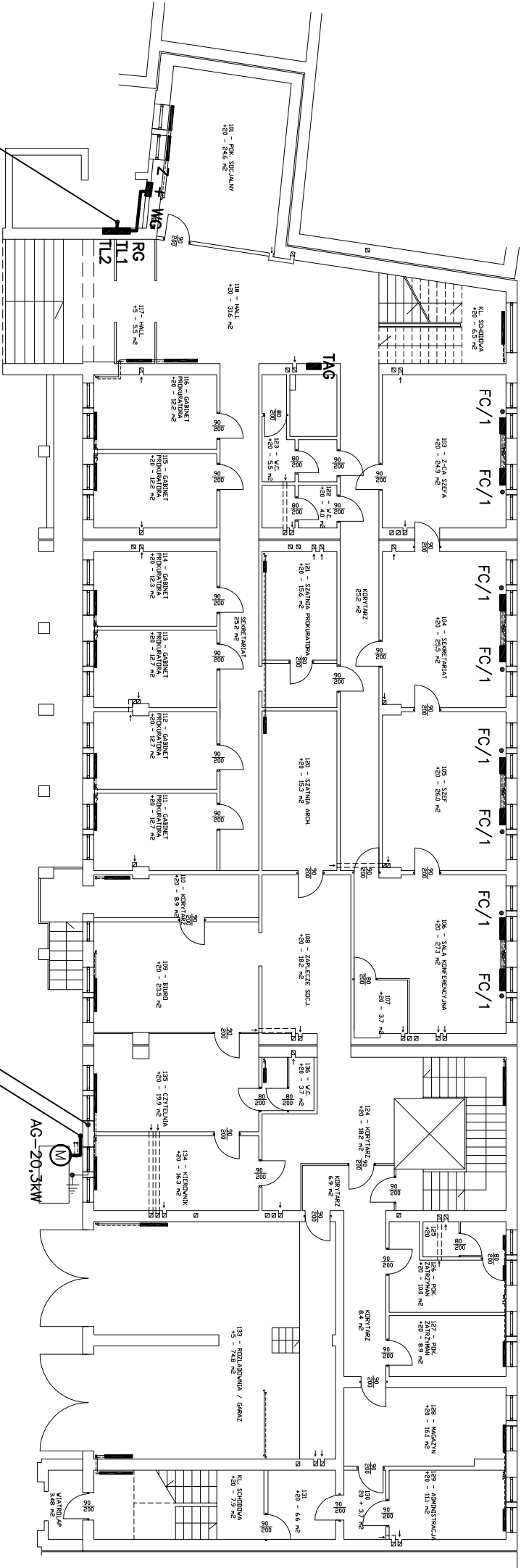
SIEĆ W UKŁADZIE TN-C
SZYBKIE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

Projektant: inż. Adam Biela - nr upr. 220/78	Podpis:	Obiekt: Budynek Prokuratury Okręgowej - Instalacja chłodu Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a	
		Stadium: Projekt wykonawczy	Skala:
Opracował: Tomasz Król Waldemar Tyma	Podpis:	Rysunek: Schematy ideowe fragmentów tablic piętrowych	Nr rys.: III/2



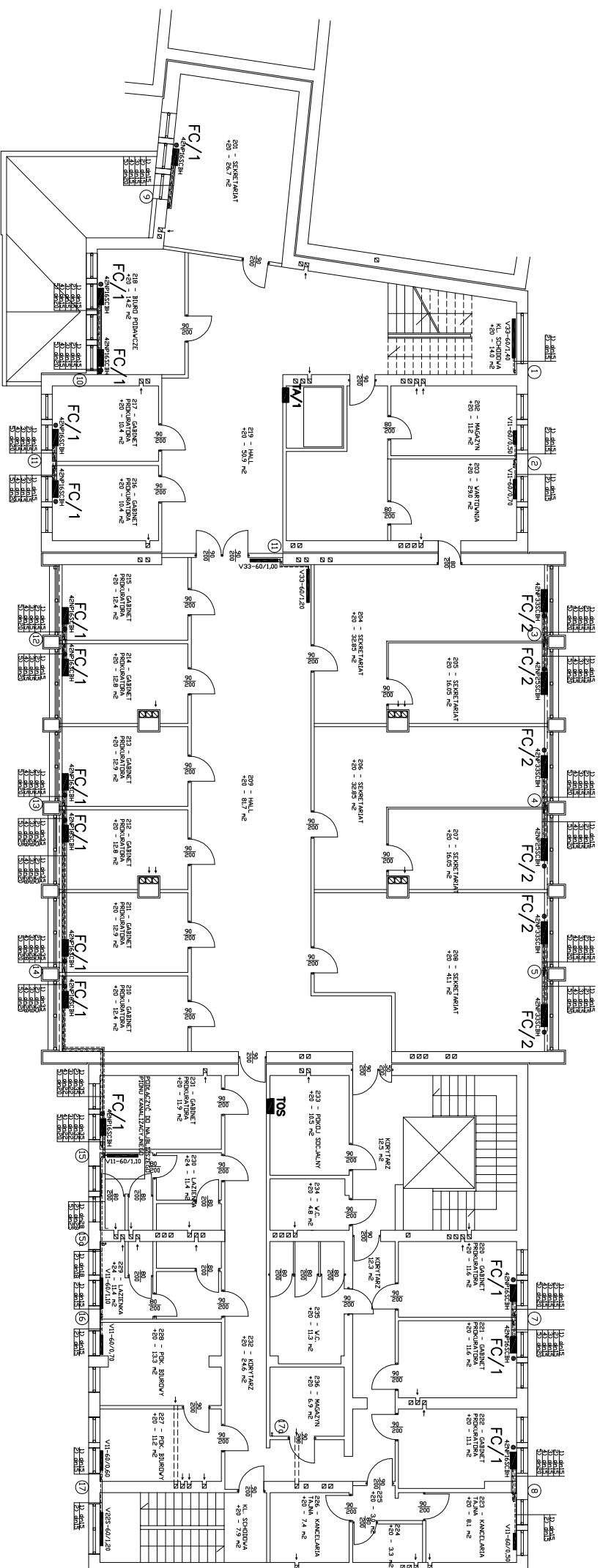
U=3x400/230V
SIEĆ W UKŁADZIE TN-C
SZYBKIE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

Projektant:		Podpis:	
inż. Adam Biela - nr upr. 220/78			
Opracował:		Podpis:	
Tomasz Król Waldemar Tyma			
		Obiekt: Budynek Prokuratury Okręgowej - Instalacja chłodu Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a	
		Stadium: Projekt wykonawczy	
		Skala:	
Rysunek: Rzut piwnicy		Nr rys.: III/3	



U=3x400/230V
SIEĆ W UKŁADZIE TN-C
SZYBKIE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

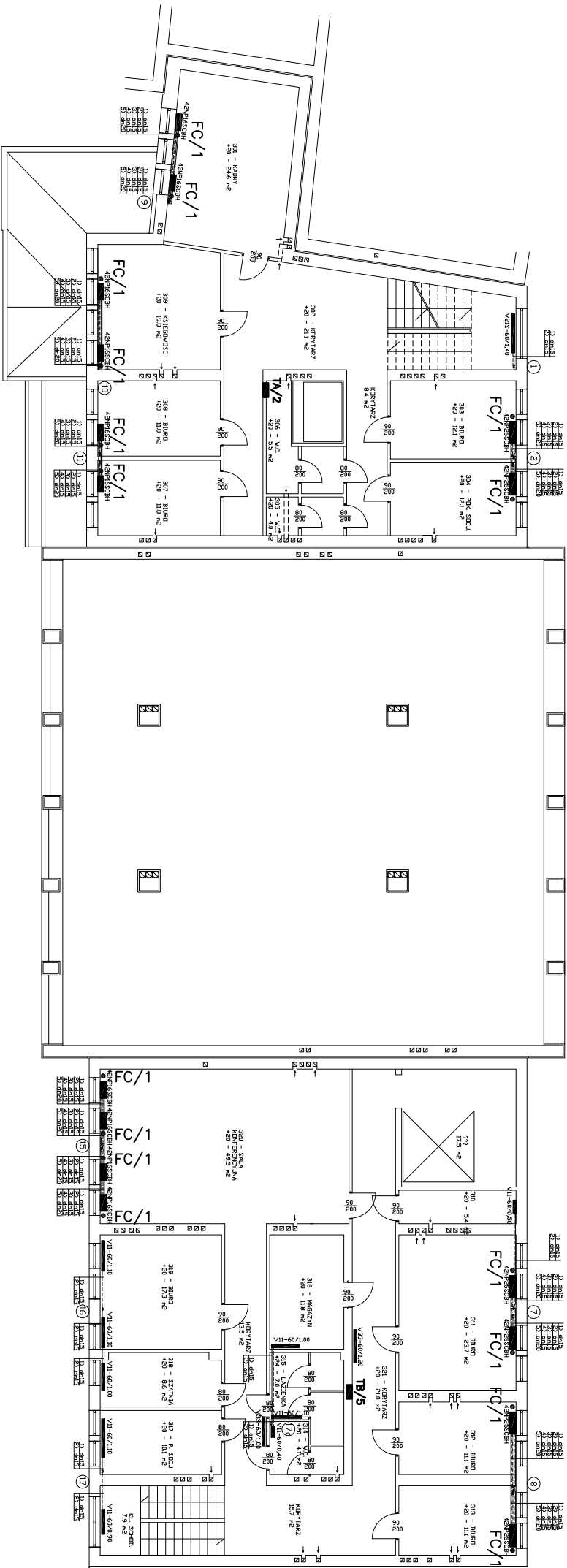
Projektant: inż. Adam Biela - nr upr. 220/78	Podpis:	Obiekt: Budynek Prokuratury Okręgowej - Instalacja chłodu Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a	
		Stadium:	Skala:
	Opracował:	Podpis:	Projekt wykonawczy
Tomasz Król Waldemar Tyma		Rysunek:	Nr rys.:
		Rzut parteru	III/4



U=3x400/230V

SIEĆ W UKŁADZIE TN-C SZYBKIE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

Projektant: inż. Adam Biela - nr upr. 220/78	Podpis:	Obiekt: Budynek Prokuratury Okręgowej - Instalacja chłodu Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a	
		Stadium: Projekt wykonawczy	Skala:
		Opracował: Tomasz Król Waldemar Tymna	
Podpis:		Rysunek: Rzut I piętra	Nr rys.: III/5



U=3x400/230V

SIEĆ W UKŁADZIE TN-C

SZYBKIE WYŁĄCZENIE (TN-C-S)

Projektant:		Podpis:	
inż. Adam Biela - nr upr. 220/78			
Opracował:		Podpis:	
Tomasz Król Waldemar Tyma			
Obiekt: Budynek Prokuratury Okręgowej - Instalacja chłodu Nowy Sącz ul. Jagiellońska 56a			
Stadium:		Skala:	
Projekt wykonawczy			
Rysunek:		Nr rys.:	
Rzut II piętra		III/6	