

Nr tematu: 2005/03-03

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury
i Administracji Budowlanej
20-071 Lublin, ul. Mianawska 14
tel. 44-35-811

Egz. Nr 2

Inwestor: Urząd Miasta Lublin
Adres: ul. Plac Łokietka 1, 20-109 Lublin

Zadanie: Termomodernizacja budynku Specjalnego Ośrodka Szkolno -
Wychowawczego Nr 1 w Lublinie

Obiekt: Specjalny Ośrodek Szkolno - Wychowawczy Nr 1
Adres: ul. Al. Spółdzielczości Pracy 65, Lublin

Tytuł Opracowania:

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

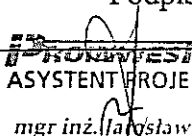
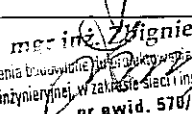
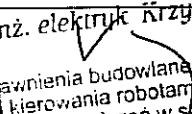
Instalacji odgromowej

CPV:

45310000 – 3 – Roboty w zakresie instalacji elektrycznych

Projekt budowy zatwierdził:
decyzją z dnia: 16. 11. 2005r.
znak: AAB - II. MG 7353/ 1054/05
bez zastrzeżeń, z uwagi na
Załącznik Nr 9 do decyzji Nr 478/1450
w tym 20 rysunków opieczętownych

Branża: Elektryczna

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Asystent projektanta:	mgr inż. Jarosław Pracon		 PROINWEST Spółka z o.o. ASYSTENT PROJEKTANTA mgr inż. Jarosław Pracon
Projektant:	mgr inż. Zbigniew Bagard	570/BP/91	 mgr inż. Zbigniew Bagard uprawnienia budowlane do projektowania specjalności instalacyjno-inżynierskiej, w zakresie sieci i instalacji elektrycznych nr ewid. 570/BP/91
Sprawdzający:	mgr inż. Krzysztof Majchrzak	581/BP/91	 mgr inż. elektryk Krzysztof Majchrzak Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. inst. - inż. w zakresie sieci i instalacji elektrycznych nr ewid. 224/BP/84 i 581/BP/91

Biała Podlaska, czerwiec 2005 r.

2. Zawartość opracowania

1.	Strona tytułowa	1
2.	Zawartość opracowania.....	2
3.	Uprawnienia projektowe	3
4.	Zaświadczenie z Izby Inżynierów	5
5.	Część opisowa	6
5.1.	Podstawa opracowania.....	6
5.2.	Przedmiot opracowania.....	6
5.3.	Stan istniejący	6
5.4.	Wymiana instalacji odgromowej	7
6.	Przebudowa urządzeń montowanych na elewacji	9
7.	Instalacja przepięciowa	9
8.	Instalacja sterowania i zasilania pomp obiegowych	10
9.	Instalacja sterowania otwieraniem okien na Sali gimnastycznej	11
10.	Uwagi końcowe.....	12
11.	Oświadczenie projektanta	12
12.	Zestawienie materiałów.....	13
12.1.	Demontaże	13
12.2.	Zestawienie materiałów	14
13.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	20
14.	Część rysunkowa	
Rys. nr 1	- Plan zagospodarowania	skala 1/50023
Rys. nr 2	- Segment dydaktyczny	skala 1/10024
Rys. nr 3	- Segment kulturalno żywieniowy	skala 1/10025
Rys. nr 4	- Sala gimnastyczna	skala 1/10026
Rys. nr 5	- Internat	skala 1/10027
Rys. nr 6	- Segment dziewiarsko krawiecki	skala 1/10028
Rys. nr 7	- Segment stolarsko tapicerski	skala 1/10029
Rys. nr 8	- Łącznik	skala 1/10030
Rys. nr 9	- Plan rozmieszczenia złącz kontrolnych	skala 1/50031
Rys. nr 10	- RG łącznik – instalacja przepięciowa	skala 1/32
Rys. nr 11	- RG kraw. Dziewiarski– instalacja przepięciowa	skala 1/33
Rys. nr 12	- RG stolarski– instalacja przepięciowa	skala 1/34
Rys. nr 13	- Zasil.i ster. p. cyrk. w segm. Sali gimnastycznej	skala 1/35
Rys. nr 14	- Zasil.i ster. p. cyrk. w segm. Internatu	skala 1/36
Rys. nr 15	- Tablica sterowania oknami	skala 1/37
Rys. nr 16	- Łącznik zasil. P. cyrk. Rzut kanałów	skala 1/10040
Rys. nr 17	- Internat zasil. P. cyrk. Rzut kanałów	skala 1/10041
Rys. nr 18	- Sala gimn. Inst. Otwierania okien	skala 1/10042
15.	Protokół badań urządzenia piorunochronnego – stan istniejący	...43

Urząd Województwa Białostockiego

Biała Podlaska

7.01. 1991

570/BP/91

WYKAZAĆ W WIERZEMI PRZYJAZDZANA ZAWODOWCO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

art. 4, ust. 2, § 7,

§ 13 ust. 1 pkt. 4

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza

osobę (osoby): ZBIGNIEW STANISŁAW B A G A R D

magister inżynier elektryk
(tytuł inżyniera - zawodowy)

ur. dnia 9.10. 19 56 r. we Włocławku

po ukończeniu przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta

instalacyjno-inżynierskiej

instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

4
Obywatel MICHAŁ STANISŁAW WYGAŃSKI 1970 upoważniony do :
sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących
instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne,
stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

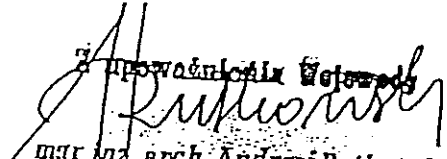
Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Ministra Gospodarki Przestrz
nej i Budownictwa za moim pośrednictwem w terminie 14 dni.

Otrzymuje :

1) Z.S. Bągard zam.

Biała Podl. ul. Terebelska 70/12,

2) a/a.


Z upoważnienia Wojewody
mgr inż. arch. Andrzej Rutkowski
GŁÓWNY ARCHITEKT WOJEWÓDZKI
DYREKTOR WYDZIAŁU GOSPODARKI
PRZESTRZENNEJ

LUBELSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W LUBLINIE

ul. M. C. Skłodowskiej 3, 20-029 Lublin
tel./fax (081) 53-276-31, 534-78-12

Lublin, data 2004-12-30

Pieczęć Izby Okręgowej
Lubelska Okręgowa Izba
Inżynierów Budownictwa
20-029 Lublin, ul. M.C. Skłodowskiej 3
tel./fax 532-76-31

ZASWIADCZENIE

Pan/Pani Bagard Zbigniew nr ewidencyjny LUB/IE/3241/02

adres zamieszkania 21-500 Biała Podlaska Bittnera 11

jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wyma-
gane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2005-01-01 do dnia 2005-12-31

Kopię dołączono do akt osobowych.

Przewodniczący
Lubelskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zbigniew Mitura

5. Część opisowa

5.1. Podstawa opracowania

- projekty budowlane budynków
- obmiary na obiektach
- obowiązujące normy, przepisy i wytyczne projektowania
- instrukcje, karty katalogowe, karty informacyjne zawierające dane techniczne i warunki montażu stosowanych urządzeń
- konsultacje i uzgodnienia z producentami i dystrybutorami urządzeń

5.2. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest:

- projekt remontu instalacji odgromowej budynków dydaktycznych, warsztatów, łącznika oraz internatu Specjalistycznego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego przy Al. Spółdzielczości Pracy 65 w Lublinie w związku z termomodernizacją obiektu
- instalacje zasilania i sterowania pomp cyrkulacyjnych w segmentach Internatu i Sali gimnastycznej
- budowa II stopnia ochrony przepięciowej w rozdzielniach głównych budynków
- instalacje zasilania i sterowania automatyką otwierania okien na Sali gimnastycznej.

5.3. Stan istniejący

Istniejące zwody poziome instalacji odgromowej wykonane są częściowo jako naprężane a częściowo jako układane na wspornikach z drutu ocynkowanego DFeZnØ8mm, zwody pionowe z drutu DFeZnØ8mm i połączone są poprzez zaciski kontrolne z uziomem fundamentowym.

Stan techniczny i wyniki pomiarów instalacji istniejącej (protokół dołączony do projektu), kwalifikuje ją do wymiany w całości. Planowana

termorenowacja budynków powoduje konieczność zmiany technologii wykonania instalacji odgromowych. Budynek nie posiada ochrony przepięciowej.

5.4. Wymiana instalacji odgromowej

Instalacje odgromową wykonać z uwzględnieniem wymogów norm PN IEC 21024-1, PN IEC 61024-1.-2. (PKT 2.4.2.), oraz PN-86/E-05003/01.

Budynek zakwalifikowano do III grupy poziomu ochrony piorunowej. Przy projektowaniu zwodów przyjęto metodę wymiarowania sieci. Przyjęto oka sieci o wymiarach 15 x 15m.

5.4.1. Zwody poziome

Zwody poziome instalacji odgromowej wykonać jako naprężane z drutu DFeZnØ8mm o oczkach 15m . Stosować elementy montażowe firmy Elko-Bis. Jako wspornik naciągowy stosować typ 28.2 z naciągami śrubowymi typ 27.1. Połączenia przewodów instalacji odgromowej wykonywać za pomocą złączy uniwersalnych typ 14.1.

Istniejący zwód poziomy wysoki na segmencie stolarni należy pozostawić, i wymienić linki naciągowe. Zwody poziome prowadzone nad kanałami wentylacyjnymi układać na wspornikach typ 17.2 na wysokości min. 300 mm. Wywietrzaki dachowe oraz wentylatory posiadają metaliczne połączenie daszków osłonowych z podstawą dlatego należy łączyć je do zwodów poziomych przy ich podstawach do śrub kotwiących. Wsporniki przewodów instalacji odgromowej mocować przez betonowanie w wykutych otworach lub przez przykręcanie kołkami rozporowymi.

Konstrukcje wsporcze anten satelitarnych oraz maszt anteny RTV na budynku internatu przyłączyć do zwodów poziomych instalacji odgromowej

5.4.2. Zwody pionowe

Zwody pionowe instalacji odgromowej wykonać z płaskownika PFeZn 25x3mm. Zwód mocować na tynk pod ociepleniem budynku z mocowaniem kołkami rozporowymi metalowymi co 1m..

5.4.3. Przewody odprowadzające i uziomy otokowe

Uziomy fundamentowe instalacji odgromowej spełniające wymogi rezystancji pozostawić bez zmian.

Przy uziomach nie spełniających wymogów rezystancji dla instalacji odgromowej 30 omów, należy wykonać nowe przewody odprowadzające do nowoprojektowanego uziomu otokowego z płaskownika PFeZn 25x4mm układanego na gł. 0,7m pomiędzy uziomem nie spełniającym założonej rezystancji 30 omów a uziomem dobrym. Dodatkowo w punktach o rezystancji $R_{uz} > 30 \text{ om}$ należy wykonać uziom szpilkowy z dwóch prętów typu GALMAR 6m w rozstawie 6m. Połączenie uziomu szpilkowego z uziomem otokowym wykonać płaskownikiem PFeZn 25x4mm.

Całość wykonać zgodnie z planami instalacji odgromowej rys. 2-9.

5.4.4. Przewód opasujący

Zgodnie z wymogami normy PN IEC 21024-1 w obiekcie zaprojektowano poziomy przewód opasujący.

Przewód opasujący wykonać z płaskownika PFeZn 25x3mm układanego na tynk pod ociepleniem budynku na wys. 1,5m z mocowaniem kołkami rozporowymi metalowymi co 0,5m.. Przewód opasujący mocować do zwodów pionowych za pomocą złączy uniwersalnych typ 14.1. Obejścia otworów drzwiowych i okiennych wykonywać na tynku pod ociepleniem.

5.4.5. Złącza kontrolne

Złącza kontrolne montować pod tynk w puszkach 561.1 Elko-Bis na wys. 1,4m z licowaniem puszek do elewacji budynku. Złącza kontrolne do połączeń płaskownik – płaskownik.

Należy wykonać pomiary instalacji odgromowej a protokoły przekazać Inwestorowi.

6. Przebudowa urządzeń montowanych na elewacji

Istniejące oprawy oświetleniowe oraz sygnalizatory optyczne i akustyczne w związku z ociepleniem budynku należy przebudować.

Przewody do tych urządzeń należy zakończyć puszkami P-5 pod ociepleniem. Z puszek wyprowadzić nowe odcinki przewodów do odbiorników. Oprawy oświetleniowe i sygnalizatory montować na kołkach dystansowych metalowych fi 10 o długości min. 0,2m w miejscach dotychczasowej lokalizacji.

Istniejące przewody oświetlenia, gniazd wtykowych oraz RTV układane na elewacji należy odpiąć od urządzeń i wciągnąć w rury osłonowe. Rury układać na tynk pod ociepleniem na uchwytych dystansowych. Istniejące linki naprężane dla przewodów TV-SAT mocować do projektowanych wsporników naciągowych.

7. Instalacja przepięciowa

W rozdzielniach głównych segmentu łącznika, krawiecko - dziawiarskiego i stolarskiego przewidziano montaż II stopnia ochrony przepięciowej.

7.1.. Segment łącznika

Przy rozdzielni głównej wspólnej dla segmentów łącznika, internatu, administracyjno – żywieniowego i Sali gimnastycznej należy dobudować rozdzielnie dla ochrony przepięciowej w obudowie ZP012S montowanej pod tynk.

W rozdzielni znajdzie się II stopień ochrony przepięciowej ochronnikiem SP320. Z uwagi na wysoką wartość prądową zabezpieczenia głównego rozdzielni ochronnik należy dobezpieczyć bezpiecznikiem WT1 160A montowanym na podstawie NH00.

Ochronę przepięciową wpiąć za wyłącznikiem głównym rozdzielni przewodem LgY 35.

7.2.. Segment krawiecko dziewiarski

Przy rozdzielni głównej segmentu należy dobudować rozdzielnie dla ochrony przepięciowej w obudowie WU12B montowanej pod tynk.

W rozdzielni znajdzie się II stopień ochrony przepięciowej ochronnikiem SP320. Z uwagi na wartość prądową zabezpieczenia głównego rozdzielni poniżej 160A nie projektuje się dobezpieczenia ochronnika.

Ochronę przepięciową wpiąć za wyłącznikiem głównym rozdzielni przewodem LgY 35.

7.3.. Segment stolarski

W polu 5 rozdzielni głównej segmentu należy zabudować II stopień ochrony przepięciowej ochronnikiem SP320. Z uwagi na wartość prądową zabezpieczenia głównego rozdzielni poniżej 160A nie projektuje się dobezpieczenia ochronnika.

Ochronę przepięciową wpiąć za wyłącznikiem głównym rozdzielni przewodem LgY 35.

8. Instalacja sterowania i zasilania pomp obiegowych

Dla segmentów Sali gimnastycznej i internatu projektuje się montaż pomp cyrkulacyjnych ALPHA 25-60B.

8.1.. Segment Sali gimnastycznej

Przy rozdzielni TB Sali gimnastycznej należy dobudować tablice sterująco – zasilającą pompy TZ w obudowie VU12B montowanej pod tynk.

W rozdzielni zamontowany zostanie wyłącznik silnikowy MM504N dla zabezpieczenia pompy i zegar sterujący tygodniowy EG103E.

Zasilanie dla TZ wyprowadzić z tablicy TB przewodem YDYpžo 3x2,5 o długości < 1m w związku z czym nie projektuje się dobudowy zabezpieczenia obwodu.

Całość wykonać zgodnie z rys. nr 13.

8.2.. Segment Internatu

Przy rozdzielni TB w pomieszczeniu węzła należy dobudować tablice sterującą – zasilającą pompy TZ w obudowie VE112E montowanej na tynk.

W rozdzielni zamontowany zostanie wyłącznik silnikowy MM504N dla zabezpieczenia pompy i zegar sterujący tygodniowy EG103E.

Zasilanie dla TZ wyprowadzić z tablicy TB przewodem YDYpżo 3x2,5 o długości < 1m w związku z czym nie projektuje się dobudowy zabezpieczenia obwodu.

Całość wykonać zgodnie z rys. nr 14.

9. Instalacja sterowania otwieraniem okien na Sali gimnastycznej

Na sali gimnastycznej zaprojektowano system otwierania najwyższego rzędu okien.

Otwieranie podzielono na osiem zespołów po trzy okna w zespole, wszystkie okna w jednym zespole będą się otwierać razem. Do otwierania służyć będą siłowniki łańcuchowe GEZE E OL 100-400/V AC o regulowanym ręcznie skoku 100,200,300,400mm o sile uchylniej 300N, wszystkie siłowniki w kolorze białym.

Otwieranie przyciskami podtynkowymi E33 zamontowanymi w korytarzu przy pom. Gabinetu. Całość sterowana będzie za pośrednictwem styczników załączających 21338 GEZE dostarczonych w obudowach. Styczniki montować w korytarzu pod tablicą sterowniczą TSW.

Tablica sterownicza TSW w obudowie VU24B montowanej pod tynk w korytarzu przy pom. Gabinetu zasilona zostanie przewodem YDYpżo 3x4 z tablicy TB Sali gimnastycznej w której należy zabudować zabezpieczenie obwodu wyłącznikiem nadprądowym MB120E.

W tablicy TSW zamontowany zostanie wyłącznik główny SB125, wyłącznik główny zasilania styczników załączających, wyłącznik różnicowo – prądowy

CD225G, oraz zabezpieczenia obwodów zasilania napędów łańcuchowych wyłącznikami nadprądowymi MB110E.

Całość wykonać zgodnie z rys. 15/1 – 15/3.

10. Uwagi końcowe

Instalacje elektryczne i odgromowe winny wykonywać osoby do tego przeszkolone z aktualnymi uprawnieniami, z materiałów posiadających stosowne atesty i certyfikaty.

Całość wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi normami i przepisami w czasie wykonawstwa.

Poprawność wykonania instalacji elektrycznych potwierdzić pomiarami, a protokoły przekazać Inwestorowi.

Wszystkie zmiany projektu wymagają uzgodnienia z projektantem.

11. Oświadczenie projektanta

Działając zgodnie z treścią art. 20 ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (jednolity tekst dz. U. Z 2003r nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami), oświadczam że projekt budowlano - wykonawczy „Instalacji odgromowych” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

IPROMNES Spółka z o.o.
ASYSTENT PROJEKTANTA

mgr inż. Jarosław Pracon

mgr inż. Zbigniew Bagard
uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności instalacyjno-
inżynijnej, w zakresie sieci instalacji elektrycznych
nr ewid. 570/BP/91

mgr inż. elektryk Krzysztof Majchrzak

Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w spec. inst. - inż.
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
nr ewid. 224/BP/84 i 581/BP/91

12. Zestawienie materiałów

12.1. Demontaże

L.p. [nr]	Opis	Ilość [m.b.]/[szt.]
Segment dydaktyczny		
1	Zwody poziome układane na wspornikach	120
2	Zwody pionowe naprężane	80
3	oprawa żarowa 60 W	1
Segment kulturalno żywieniowy		
1	Zwody poziome układane na wspornikach	150
2	Zwody pionowe naprężane	50
3	oprawa żarowa 60 W	3
Sala gimnastyczna		
1	Zwody poziome układane na wspornikach	140
2	Zwody pionowe naprężane	40
Internat		
2	Zwody poziome układane na wspornikach	280
3	Zwody pionowe naprężane	130
3	oprawa żarowa 60 W	2
Segment dziewiarsko krawiecki		
1	Zwody poziome naprężane	180
2	Zwody poziome układane na wspornikach	140
3	Zwody pionowe naprężane	120
Segment stolarsko tapicerski		
1	Zwody poziome naprężane	320
2	Zwody poziome układane na wspornikach	210
3	Zwody pionowe naprężane	170
4	oprawa żarowa 60 W	13
Łącznik		
1	Zwody poziome naprężane	150
2	Zwody poziome układane na wspornikach	60
3	Zwody pionowe naprężane	40

12.2. Zestawienie materiałów

L.p.	ilość [m.b./szt.]	Typ	Opis	Producent
Segment dydaktyczny				
1	8	28.2	wspornik do naciągu	Elko-Bis
2	8	27.1	uchwyt naprężany kabłąkowy	Elko-Bis
3	20	14.1	złącze uniwersalne odgałęźne	Elko-Bis
4	12	17.2	uchwyt dachowy	Elko-Bis
5	48	47.8	uchwyt UJ	Elko-Bis
6	6	56.1	skrzynka kontrolna do elewacji	Elko-Bis
7	6	4.1	złącze kontrolne	Elko-Bis
8	140	DFeZnØ8	drut stalowy ocynkowany	
9	190	PFeZn 25x3	plaskownik stalowy ocynkowany	
10	48	PFeZn 25x4	plaskownik stalowy ocynkowany	
11	8	100 15	pręt miedziany 5/8" L=3m	Galmar
12	4	104 02	złączka pręta	Galmar
13	4	106 02	grot pręta	Galmar
14	40	RL18	rura osłonowa	
15	2		puszka odgałęźna n/t.	
16	1		oprawa żarowa skośna 60W	
17	0,5	YDY 2x1,5	przewód	
18	0,5	YNTKSY 6x0,8	przewód	
Segment kulturalno żywieniowy				
1	8	28.2	wspornik do naciągu	Elko-Bis
2	8	27.1	uchwyt naprężany kabłąkowy	Elko-Bis
3	22	14.1	złącze uniwersalne odgałęźne	Elko-Bis
4	24	17.2	uchwyt dachowy	Elko-Bis
5	50	47.8	uchwyt UJ	Elko-Bis
6	6	56.1	skrzynka kontrolna do elewacji	Elko-Bis
7	6	4.1	złącze kontrolne	Elko-Bis
8	180	DFeZnØ8	drut stalowy ocynkowany	
9	180	PFeZn 25x3	plaskownik stalowy ocynkowany	
10	95	PFeZn 25x4	plaskownik stalowy ocynkowany	
11	16	100 15	pręt miedziany 5/8" L=3m	Galmar
12	8	104 02	złączka pręta	Galmar
13	8	106 02	grot pręta	Galmar
14	4		puszka odgałęźna n/t.	
15	8	RL18	rura osłonowa	
16	2		oprawa żarowa skośna 60W	
17	1		oprawa żarowa numer policyjny	

18	1		łącznik oświetlenia IP44	
19	2	YDY 2x1,5	przewód	
Sala gimnastyczna				
1	12	28.2	wspornik do naciagu	Elko-Bis
2	12	27.1	uchwyt naprężany kabląkowy	Elko-Bis
3	20	14.1	złącze uniwersalne odgałęźne	Elko-Bis
4	8	17.2	uchwyt dachowy	Elko-Bis
5	40	47.8	uchwyt UJ	Elko-Bis
6	4	56.1	skrzynka kontrolna do elewacji	Elko-Bis
7	4	4.1	złącze kontrolne	Elko-Bis
8	160	DFeZnØ8	drut stalowy ocynkowany	
9	150	PFeZn 25x3	plaskownik stalowy ocynkowany	
10	8	PFeZn 25x4	plaskownik stalowy ocynkowany	
11	15	RL18	rura osłonowa	
Internat				
1	24	28.2	wspornik do naciagu	Elko-Bis
2	24	27.1	uchwyt naprężany kabląkowy	Elko-Bis
3	50	14.1	złącze uniwersalne odgałęźne	Elko-Bis
4	60	17.2	uchwyt dachowy	Elko-Bis
5	130	47.8	uchwyt UJ	Elko-Bis
6	10	56.1	skrzynka kontrolna do elewacji	Elko-Bis
7	10	4.1	złącze kontrolne	Elko-Bis
8	320	DFeZnØ8	drut stalowy ocynkowany	
9	330	PFeZn 25x3	plaskownik stalowy ocynkowany	
10	20	PFeZn 25x4	plaskownik stalowy ocynkowany	
11	22	100 15	pręt miedziany 5/8" L=3m	Galmar
12	11	104 02	złączka pręta	Galmar
13	11	106 02	grot pręta	Galmar
14	5	BE50	rura osłonowa grubościenna	Arot
15	3		puszka odgałęźna n/t.	
16	2		oprawa żarowa skośna 60W	
17	1		łącznik oświetlenia IP44	
18	2	YDY 2x1,5	przewód	
19	40	RL18	rura osłonowa	
Segment dziewiarsko krawiecki				
1	32	28.2	wspornik do naciagu	Elko-Bis
2	32	27.1	uchwyt naprężany kabląkowy	Elko-Bis
3	90	14.1	złącze uniwersalne odgałęźne	Elko-Bis
4	20	17.2	uchwyt dachowy	Elko-Bis
5	120	47.8	uchwyt UJ	Elko-Bis
6	11	56.1	skrzynka kontrolna do elewacji	Elko-Bis
7	11	4.1	złącze kontrolne	Elko-Bis
8	380	DFeZnØ8	drut stalowy ocynkowany	

9	360	PFeZn 25x3	plaskownik stalowy ocynkowany	
10	22	PFeZn 25x4	plaskownik stalowy ocynkowany	
11	6	100 15	pręt miedziany 5/8" L=3m	Galmar
12	3	104 02	złączka pręta	Galmar
13	3	106 02	grot pręta	Galmar
14	10	RL18	rura osłonowa	
Segment stolarsko tapicerski				
1	52	28.2	wspornik do naciągu	Elko-Bis
2	52	27.1	uchwyt naprężany kabląkowy	Elko-Bis
3	120	14.1	złącze uniwersalne odgałęźne	Elko-Bis
4	80	17.2	uchwyt dachowy	Elko-Bis
5	170	47.8	uchwyt UJ	Elko-Bis
6	17	56.1	skrzynka kontrolna do elewacji	Elko-Bis
7	17	4.1	złącze kontrolne	Elko-Bis
8	170	BE50	rura osłonowa grubościenna	Arot
9	540	DFeZnØ8	drut stalowy ocynkowany	
10	520	PFeZn 25x3	plaskownik stalowy ocynkowany	
11	34	PFeZn 25x4	plaskownik stalowy ocynkowany	
12	36	100 15	pręt miedziany 5/8" L=3m	Galmar
13	18	104 02	złączka pręta	Galmar
14	18	106 02	grot pręta	Galmar
15	13		oprawa żarowa skośna 60W	
16	7		łącznik oświetlenia IP44	
17	20		puszka odgałęźna n/t.	
18	60	YDY 2x1,5	przewód	
19	20	BE50	rura osłonowa grubościenna	Arot
20	30		linka stalowa Ø 6mm	
21	2,5		rura stalowa ocynkowana Ø 25mm	
22	60	RL18	rura osłonowa	
Łącznik				
1	24	28.2	wspornik do naciągu	Elko-Bis
2	24	27.1	uchwyt naprężany kabląkowy	Elko-Bis
3	30	14.1	złącze uniwersalne odgałęźne	Elko-Bis
4	20	17.2	uchwyt dachowy	Elko-Bis
5	40	47.8	uchwyt UJ	Elko-Bis
6	8	56.1	skrzynka kontrolna do elewacji	Elko-Bis
7	8	4.1	złącze kontrolne	Elko-Bis
8	40	BE50	rura osłonowa grubościenna	Arot
9	240	DFeZnØ8	drut stalowy ocynkowany	
10	320	PFeZn 25x3	plaskownik stalowy ocynkowany	
11	16	PFeZn 25x4	plaskownik stalowy ocynkowany	
12	8		osłona przewodu odprowadzającego	

13	16	100 15	pręt miedziany 5/8" L=3m	Galmar
14	8	104 02	złączka pręta	Galmar
15	8	106 02	grot pręta	Galmar
16	40	RL18	rura osłonowa	
17	8		puszka odgałęźna n/t.	
18	4	YDY 2x1,5	przewód	
Do ochrony przepięciowej segmentów admin. Żywieniowego, Sali gimnastycznej internatu, łącznika				
Lp.	Oznaczenie	Aparat	Ilość	Producent
1	L00	podstawa bezp. NH00 3x160A	1	HAGER
2	SP320	ochronnik przepięciowy , B 3-bieg. 100kA	1	HAGER
3	UD21E1	blok uniwers N z płytą montaż. Dla NH00	1	HAGER
4	UD12B1	blok uniwers N dla aparatury modułowej 2x12PLE	1	HAGER
5	ZP012S	szafa naścienna uniwers IP43 500x550x205	1	HAGER
6	LgY 35	przewód	5mb	
7	UN03A	szyna nośna uniwers 450mm	2	HAGER
Do ochrony przepięciowej segmentu krawiecko-dziwiarskiego				
Lp.	Oznaczenie	Aparat	Ilość	Producent
1	SP320	ochronnik przepięciowy , B 3-bieg. 100kA	1	HAGER
2	LgY 35	przewód	5mb	
3	WU12B	rozdzielnia VOLTA IP30 1x12	1	HAGER
Do ochrony przepięciowej segmentu stolarsko-tapicerskiego				
Lp.	Oznaczenie	Aparat	Ilość	Producent
1	SP320	ochronnik przepięciowy , B 3-bieg. 100kA	1	HAGER
Zestawienie tablicy zasil. Sterującej TZ- segment Internatu				
Lp.	Oznaczenie	Aparat	Ilość	Producent
1	EG103E	tygodniowy zegar sterujący	1	HAGER

2	MB110E	wyłącznik nadprądowy	1	HAGER
3	MM504N	wyłącznik silnikowy	1	HAGER
4	VE112E	rozdzielnia Vektor II, IP54, 12mod.	1	HAGER
5	YDYżo	przewód	15mb	
6	RL 18	rurka ochronna	15mb	

Zestawienie tablicy zasil. Sterującej TZ- segment Sali gimnastycznej

Lp.	Oznaczenie	Aparat	Ilość	Producent
1	EG103E	tygodniowy zegar sterujący	1	HAGER
2	MB110E	wyłącznik nadprądowy	1	HAGER
3	MM504N	wyłącznik silnikowy	1	HAGER
4	VU12B	rozdzielnia VOLTA IP30 1x12	1	HAGER
5	YDYżo	przewód	5mb	
6	RL 18	rurka ochronna	5mb	

Zestawienie tablicy zasil. Sterującej TSW- segment Sali gimnastycznej

Lp.	Oznaczenie	Aparat	Ilość	Producent
1	SB125	rozłącznik izolacyjny	1	HAGER
2	CD225G	wyłącznik różnicowo-prądowy	1	HAGER
3	SB116	rozłącznik izolacyjny	1	HAGER
4	MB106	wyłącznik nadprądowy	1	HAGER
5	MB110E	wyłącznik nadprądowy	8	HAGER
6	VU24B	rozdzielnia VOLTA IP30 1x12	1	HAGER

Zestawienie elementów dla sterowania oknami

Lp.	Oznaczenie na schematach	Aparat	Ilość	Producent
1	GEZE E OL 100	silownik łańcuchowy 300N kol.biały	24	GEZE
2	E33	przycisk przewietrzania podtynkowy	8	GEZE

3	21338	stycznik załączający	2	GEZE
4	YDYpzo 3x4	przewód zasilający	4m	
5	YDYpzo 4x2,5	przewód	270m	
6	fi 60	puszka	8szt	
7	fi 80	puszka	16szt	

13. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zadanie: Projekt Wykonawczy instalacji odgromowych budynków Specjalistycznego Ośrodka Szkolno - Wychowawczego nr 1 przy Al. Spółdzielczości Pracy 65 w Lublinie.

Inwestor: Gmina Lublin, ul. Plac Łokietka 1.

Lokalizacja: Specjalistyczny Ośrodek Szkolno - Wychowawczy nr 1 przy Al. Spółdzielczości Pracy 65 w Lublinie.

Branża: Elektryczna.

Opracował:

mgr inż. Zbigniew Bagard
uprawnienia do projektowania w specjalności instalacje inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
nr swj.d. 570/8P/91

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów.

1.1. Zakres robót

- demontaż instalacji odgromowej istniejącej
- budowa instalacji odgromowej
- budowa instalacji przepięciowej
- budowa instalacji zasilania i sterowania pomp cyrkulacyjnych i otwierania okien na Sali gimnastycznej

1.2. Kolejność realizacji

- roboty demontażowe
- montaż instalacji na elewacji przed położeniem ocieplenia
- montaż instalacji na poziomie dachu
- montaż uziomów otokowych i szpilekowych
- montaż przewodów opasujących
- budowa instalacji przepięciowej
- budowa instalacji zasilania i sterowania pomp cyrkulacyjnych i otwierania okien na Sali gimnastycznej
- próby i pomiary

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na budynkach znajdują się instalacje:

- instalacje antenowe
- instalacje elektryczne
- przewody wentylacyjne i wywietrzaki kanalizacyjne
- wentylatory dachowe

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Roboty będą realizowane na elewacji oraz na dachu budynków.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W trakcie układania instalacji zwrócić uwagę na istniejące instalacje.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

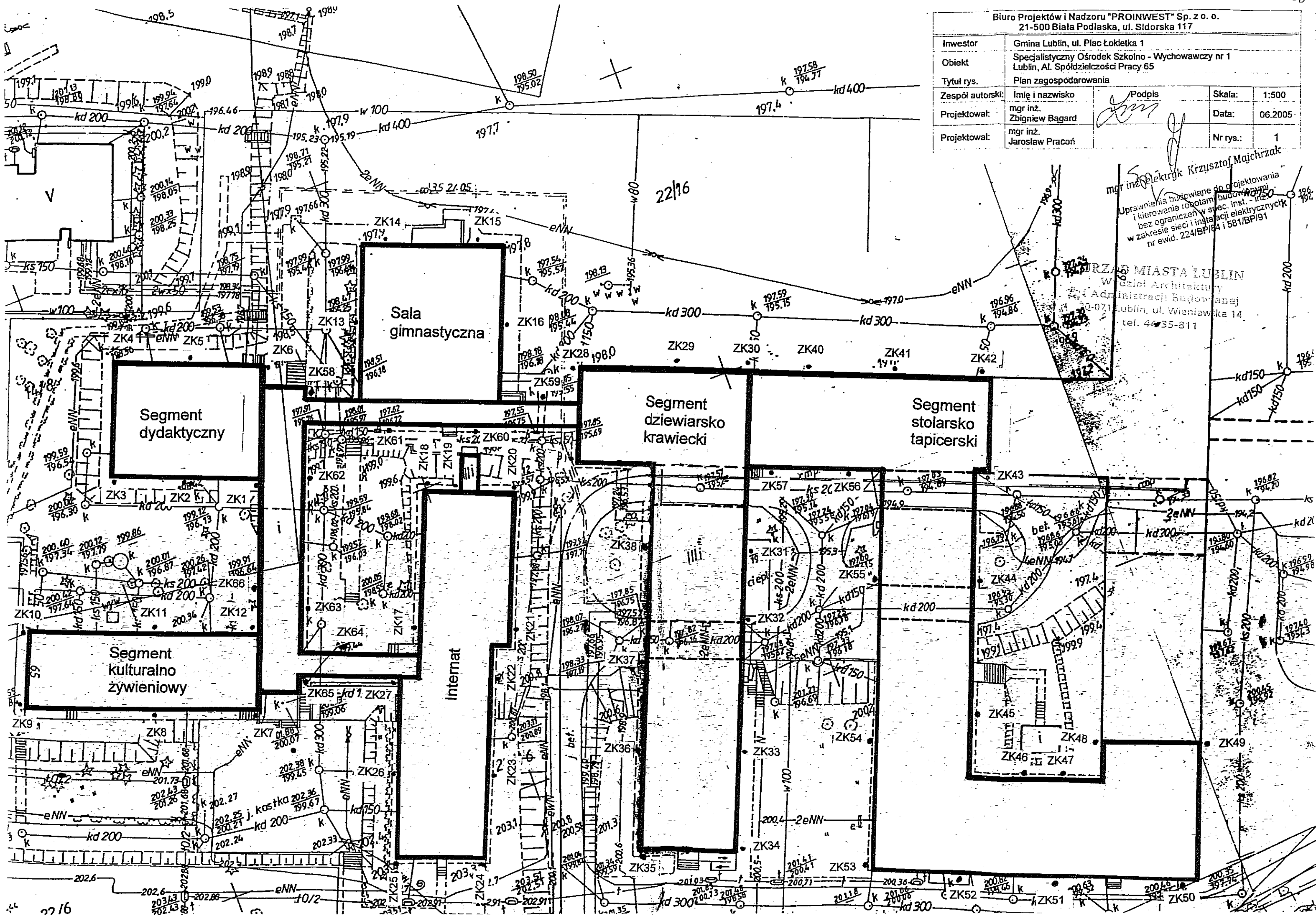
Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać pracowników z zakresem stanowiskowym prac, wskazać miejsca występowania zagrożeń oraz dokonać szkolenia z zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzone szkolenie.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, zapewniają bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Prace montażowe oraz nadzór powinny wykonywać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.

7. Przedmiotowa inwestycja wymaga opracowania planu BIOZ

mgr inż. Zbigniew Dębski
uprawnienia budowlane do wykonywania specjalnych instalacyj
inżynierijnej, w zakresie sieci instalacji elektrycznych
nr ewid. 510/BP/91

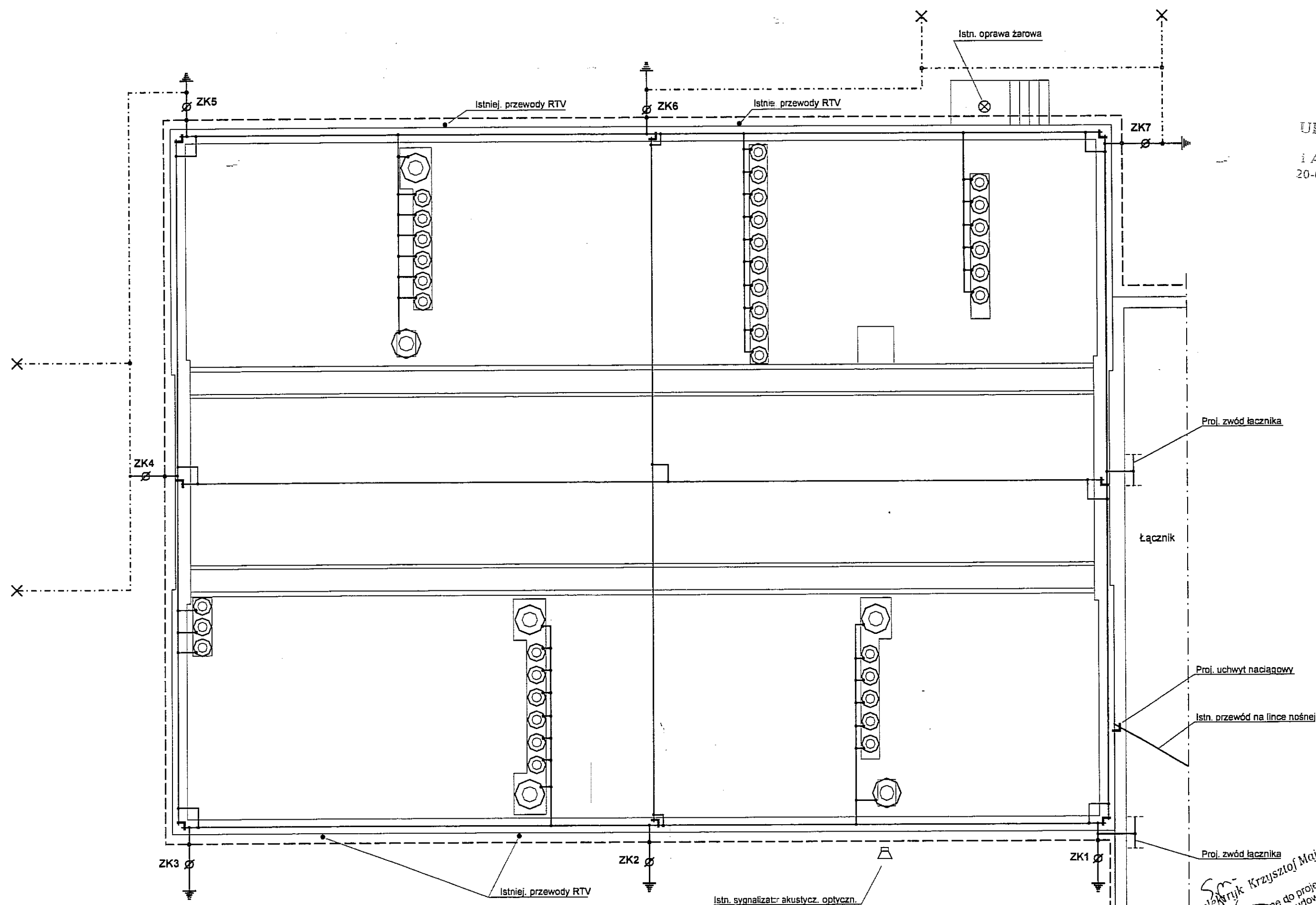


Biuro Projektów i Nadzoru "PROINWEST" Sp. z o. o. 21-500 Biała Podlaska, ul. Sidorska 117			
Investor:	Gmina Lublin, ul. Plac Łokietka 1		
Obiekt:	Specjalistyczny Ośrodek Szkolno - Wychowawczy nr 1 Lublin, Al. Spółdzielczości Pracy 65		
Tytuł rys.:	Plan zagospodarowania		
Zespół autorski:	Imię i nazwisko	Podpis	Skala: 1:500
Projektował:	mgr inż. Zbigniew Bagard	<i>[Signature]</i>	Data: 06.2005
Projektował:	mgr inż. Jarosław Pracon	<i>[Signature]</i>	Nr rys.: 1

mgr inż. elektryk Krzysztof Majchrzak
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. inst. - inż. w zakresie sieci i instalacji elektrycznych nr ewid. 224/BP/84 i 581/BP/91

RZĄD MIASTA LUBLIN
 Wydział Architektury
 i Administracji Budowlanej
 Lublin, ul. Wieniawska 14
 tel. 43-35-811

URZĄD MIASTA LUBLIN
 Wydział Architektury
 i Administracji Budowlanej
 20-071 Lublin, ul. Warszawska
 tel. 44-35-811



Opis oznaczeń:

- Istniejący uziom fundamentowy
- ZK Ø** - Puszka typ 56.1 /Elko-Bis/ ze złączem kontrolnym, montaż pod ociepleniem, pokrywa licowana do elewacji
- Wspornik pionowy z kątownika 40x40x3 ocynkowany z naciąganiem śrubowym
- Wspornik poziomy z kątownika 40x40x3 ocynkowany z naciąganiem śrubowym
- Uziom pionowy L=6 m
- DFeZn Ø 8 mm, zwody układane na poziomie dachu
- PFeZn 25x3 mm, poziomy przewód opasujący układany na elewacji pod ociepleniem
- PFeZn 25x4 mm układany w gruncie

Uwaga:

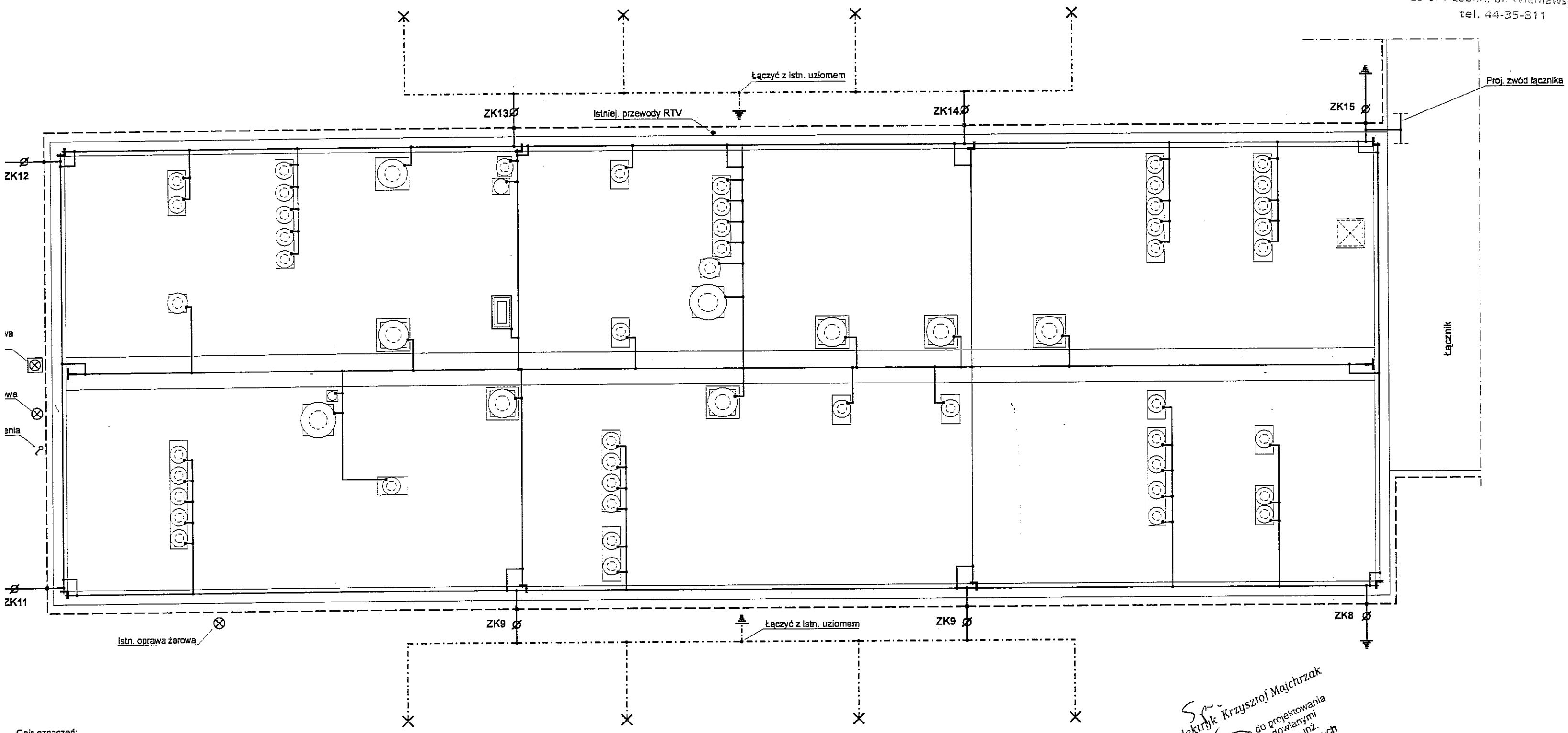
1. zwody poziome układane na dachu wykonać z DFeZn 8 mm
2. zwody pionowe wykonać z PFeZn 25x3 mm, układać na tynku pod warstwą ocieplenia, mocować co 1 m
3. poziomy przewód opasujący wykonać z PFeZn 25x3 mm, układać na elewacji pod ociepleniem przy powierzchni ziemi, mocować co 0,5 m
4. przewody odprowadzające układane w gruncie wykonać z PFeZn 25x4 mm
5. maksymalna rezystancja uziomu 30Ω
6. istniejące oprawy oświetleniowe, łączniki oświetlenia oraz sygnalizator optyczny i akustyczny montować na kołkach dystansowych, istniejące przewody zakończyć puszka, od puszki prowadzić nowe odcinki przewodów
7. istniejące przewody oświetlenia, gniazd wtykowych oraz RTV ułożone na elewacji prowadzić pod ociepleniem w kanałach lub rurach z PCV
8. Istniejące linki naprężone dla przewodów TV-SAT mocować do projektowanych wsporników naciagowych

mgr inż. elektryk Krzysztof Majchrzak
 Uprawnienie do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. inst. - inż. w zakresie studiów i instalacji elektrycznych w zakresie ewid. 224/SP/84 i 581/SP/91

R uziomu ≤ 30 Ω

Biuro Projektów i Nadzoru "PROINWEST" Sp. z o. o. 21-500 Biała Podlaska, ul. Sidorska 117			
Inwestor	Gmina Lublin, ul. Plac Łokietka 1		
Obiekt	Specjalistyczny Ośrodek Szkolno - Wychowawczy nr 1 Lublin, Al. Spółdzielczości Pracy 65		
Tytuł rys.	Segment dydaktyczny - Plan instalacji odgromowej		
Zespół autorski:	Imię i nazwisko	Podpis	Skala: 1:100
Projektował:	mgr inż. Zbigniew Bagard		Data: 06.2005
asystent:	mgr inż. Jarosław Prałoń		Nr rys.: 2

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury
i Administracji Budowlanej
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14
tel. 44-35-811



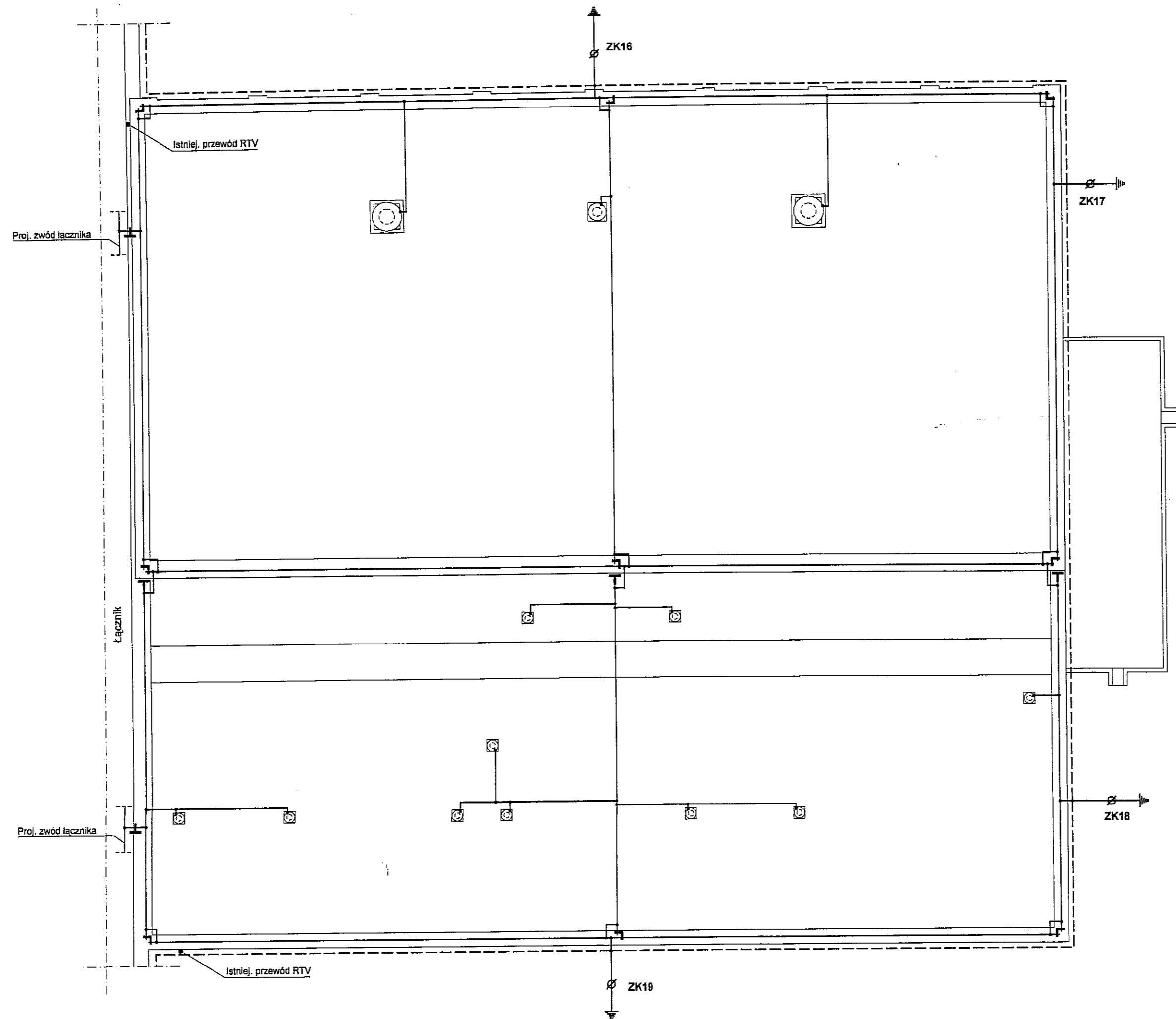
Opis oznaczeń:
 istniejący uziom fundamentowy
 uszka typ 56.1 /Elko-Bis/ ze złączem kontrolnym, montaż pod ociepleniem, pokrywa lutowana do elewacji
 Wspornik pionowy z kątownika 40x40x3 cynkowany z naciągami śrubowym
 Wspornik poziomy z kątownika 40x40x3 cynkowany z naciągami śrubowym
 Lzium pionowy L=6 m
 1) FeZn Ø 8 mm, zwody układane na poziomie dachu
 2) FeZn 25x3 mm, poziomy przewód opasujący układany a elewacji pod ociepleniem
 3) FeZn 25x4 mm układany w gruncie

- Uwaga:**
1. zwody poziome układane na dachu wykonać z DFeZn 8 mm
 2. zwody pionowe wykonać z PFeZn 25x3 mm, układać na tynku pod warstwą ocieplenia, mocować co 1 m
 3. poziomy przewód opasujący wykonać z PFeZn 25x3 mm, układać na elewacji pod ociepleniem przy powierzchni ziemi, mocować co 0,5 m
 4. przewody odprowadzające układane w gruncie wykonać z PFeZn 25x4 mm
 5. maksymalna rezystancja uziomu 30Ω
 6. istniejące oprawy oświetleniowe, łączniki oświetlenia oraz sygnalizatory optyczne i akustyczne montować na kolkach dystansowych, istniejące przewody zakończyć puszką, od puszki prowadzić nowe odcinki przewodów
 7. istniejące przewody oświetlenia, gniazd wtykowych oraz RTV ułożone na elewacji prowadzić pod ociepleniem w kanałach lub rurach z PCV
 8. Istniejące linki naprężane dla przewodów TV-SAT mocować do projektowanych wsporników naciagowych

mgr inż. elektryk Krzysztof Majchrzak
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. inst. - inż. w zakresie sieci i instalacji elektrycznych nr ewid. 224/BP/84 i 581/BP/91

R uziomu ≤ 30 Ω

Biuro Projektów i Nadzoru "PROINWEST" Sp. z o. o. 21-500 Biała Podlaska, ul. Sidorska 117			
Inwestor	Gmina Lublin, ul. Plac Łokietka 1		
Obiekt	Specjalistyczny Ośrodek Szkolno - Wychowawczy nr 1 Lublin, Al. Spółdzielczości Pracy 65		
Tytuł rys.	Segment kulturalno żywieniowy - Plan instalacji odgromowej		
Zespół autorski:	Imię i nazwisko	Podpis	Skala: 1:100
Projektował:	mgr inż. Zbigniew Bagard		Data: 06.2005
Projektował:	mgr inż. Jarosław Pracon		Nr rys.: 3



- Uwaga:**
1. zwody poziome układane na dachu wykonac z DFeZn 8 mm
 2. zwody pionowe wykonac z PFeZn 25x3 mm, układać na tynku pod warstwą ocieplenia, mocować co 1 m
 3. poziomy przewód opasujący wykonac z PFeZn 25x3 mm, układać na elewacji pod ociepleniem przy powierzchni ziemi, mocować co 0,5 m
 4. przewody odprowadzające układane w gruncie wykonac z PFeZn 25x4 mm
 5. maksymalna rezystancja uziomu 30Ω
 6. istniejące oprawy oświetleniowe, łączniki oświetlenia oraz sygnalizatory optyczne i akustyczne montować na kołkach dystansowych, istniejące przewody zakończyć puszką, od puszki prowadzić nowe odcinki przewodów
 7. istniejące przewody oświetlenia, gniazd wtykowych oraz RTV ułożone na elewacji prowadzić pod ociepleniem w kanałach lub rurach z PCV
 8. Istniejące linki naprężane dla przewodów TV-SAT mocować do projektowanych wsporników naciagowych

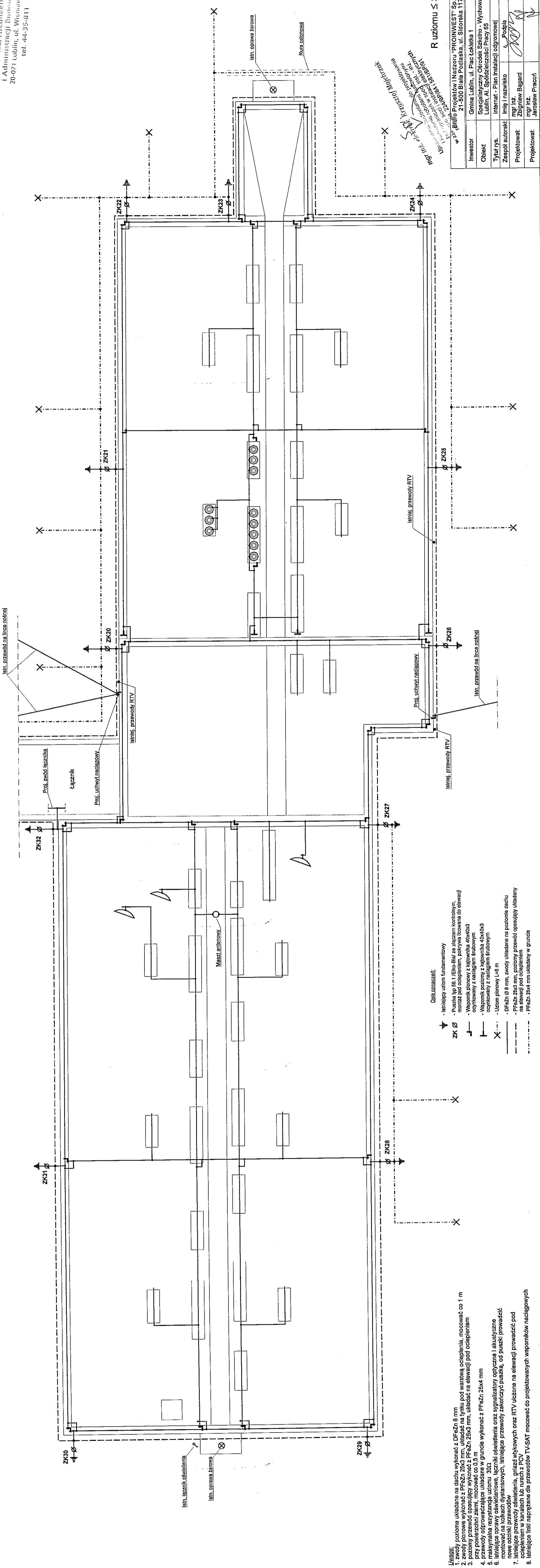
- Opis oznaczeń:**
- ⚡ - Istniejący uziom fundamentowy
 - ZK Ø - Puszka typ 56.1 /Elko-Bis/ ze złączem kontrolnym, montaż pod ociepleniem, pokrywa ilcowana do elewacji
 - └─┘ - Wspornik pionowy z kątownika 40x40x3 ocynkowany z naciągłem śrubowym
 - └─┘ - Wspornik poziomy z kątownika 40x40x3 ocynkowany z naciągłem śrubowym
 - ⊗ - Uziom pionowy L=8 m
 - — — — — DFeZn Ø 8 mm, zwody układane na poziomie dachu
 - - - - - PFeZn 25x3 mm, poziomy przewód opasujący układany na elewacji pod ociepleniem
 - · · · · PFeZn 25x4 mm układany w gruncie

URZĄD MIASTA LUBLIN
 Wydział Architektury
 i Administracji Budowlanej
 20-071 Lublin, ul. Wieniewska 14
 tel. 44-35-811

mgr inż. elektryk Krzysztof Majchrzak
 Uprawnienia: dozwolone do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w spec. inst. - inż. w zak. 224/BP/BA i 561/BP/91

R uziomu ≤ 30 Ω

Biuro Projektów i Nadzoru "PROINWEST" Sp. z o. o. 21-500 Biała Podlaska, ul. Sidorska 117				
Investor	Gmina Lublin, ul. Plac Łokietka 1			
Obiekt	Specjalistyczny Ośrodek Szkolno - Wychowawczy nr 1 Lublin, Al. Spółdzielczości Pracy 65			
Tytuł rys.	Sala gimnastyczna - Plan Instalacji odgrzewowej			
Zespół autorski:	Imię i nazwisko	Podpis	Skala:	1:100
Projektował:	mgr inż. Zbigniew Bagard	<i>[Signature]</i>	Data:	06.2005
Projektował:	mgr inż. Jarosław Prałoń	<i>[Signature]</i>	Nr rys.:	4



- UWAGI:**
1. zwody poziome układane na dachu wykonać z DFEzn 8 mm
 2. zwody pionowe wykonać z PFEzn 25x3 mm, układać na tynku pod warstwą ocieplenia, mocować co 1 m
 3. poziomy przewód opasujący wykonać z PFEzn 25x3 mm, układać na elewacji pod ociepleniem przy powierzchni ziemi, mocować co 0,5 m
 4. przewody odprowadzające układane w gruncie wykonać z PFEzn 25x4 mm
 5. maksymalna rezystancja uziomu 30Ω
 6. istniejące oprawy oświetleniowe, łączniki oświetlenia oraz sygnalizatory optyczne i akustyczne montować na kolcach dystansowych, łączniki oświetlenia, przewody zakończone puszką, od puszek prowadzić nowe odcinki przewodów
 7. istniejące przewody oświetlenia, gniazda użytkowych oraz RTV ułożone na elewacji prowadzić pod ociepleniem w kanałach lub rurach z PCV
 8. istniejące linki napięthane dla przewodów TV-SAT mocować do projektowanych wsporników naciągowych

- Opis oznaczeń:**
- ↕ - Istniejący uziom fundamentowy
 - ZK Ø - Puszka typ 56.1 (Eko-Biel ze złączem kątowym, montaż pod ociepleniem, pokrywa licowana do ewaluacji)
 - - Wspornik pionowy z kółkami 40x40x3 oparty na naciągach stalowych
 - - Wspornik poziomy z kółkami 40x40x3 oparty na naciągach stalowych
 - - DFEzn Ø 8 mm, zwody układane na poziomie dachu
 - - PFEzn 25x3 mm, poziomy przewód opasujący układany przy powierzchni ziemi
 - - PFEzn 25x4 mm, ułożony w gruncie

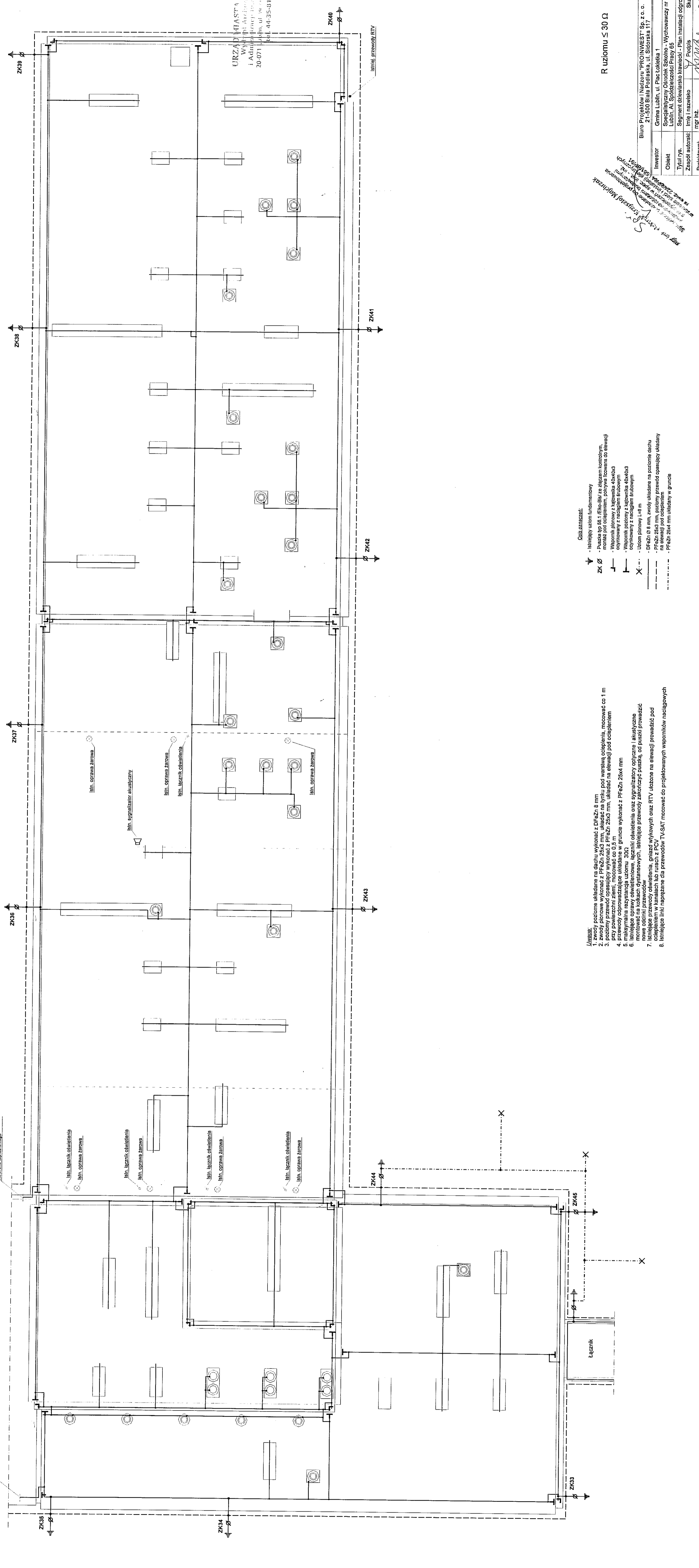
R uziomiu ≤ 30 Ω

mgr inż. Krzysztof Majchrzak
ul. Włocławek 15, 20-030 Lublin, tel. 44-35-811
www.krzysztof-majchrzak.pl

Investor	Gmina Lublin, ul. Plac Łokietka 1	Skala:	1:100
Obiekt	Specjalistyczny Ośrodek Szkolno - Wychowawczy nr 1 Lublin, Al. Spółdzielczości Pracy 65	Data:	06.2005
Tytuł rys.	Imię i nazwisko	Podpis:	
Zespół autorów:	mgr inż. Zbigniew Bągard	Projektował:	mgr inż. Jarosław Prać
Projektował:	mgr inż. Jarosław Prać	Nr rys.:	5

URZĄD MIASTA I GMINY
 WYDZIAŁ ARCHITEKTURY
 I ADAMOWSKIEGO PRACOWNIWA
 20-071 Lublin, ul. Świdzińskiego 14
 tel. 44-35-011

R UZIOMU S 30 Ω

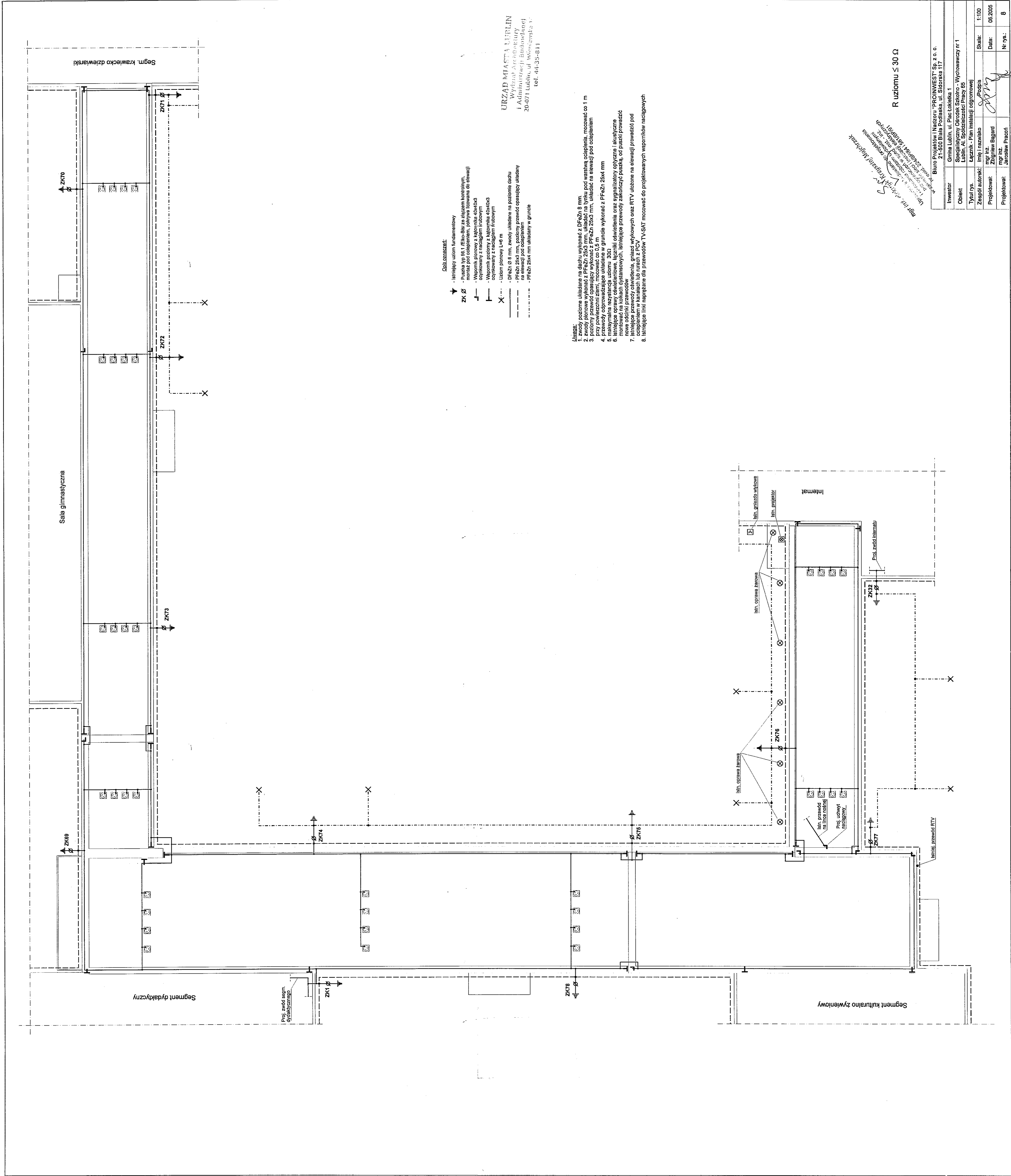


- Legenda:**
- ▼ - bliźniaczy ułom fundamentowy
 - ZK Ø - Puszka typ 86.7 / Eiko-Blu ze złączem końcowym, montaż pod ociepleniem, pokrywa licowana do elewacji
 - - Wspornik pionowy z kablowiką 40x40x3
 - - Wsparcie z następnym słupowym
 - - Wsparcie z następnym słupowym
 - X - Ułom pionowy L=4 m
 - - PFEZn 25x3 mm, zwody ułożone na poziomie dachu
 - - PFEZn 25x4 mm, przewody ułożone na elewacji
 - - PFEZn 25x4 mm, ułamyki w gruncie

- Uwagi:**
1. Ułamyki poziome ułożone na dachu wykonasz z PFEZn 6 mm
 2. zwody pionowe wykonasz z PFEZn 25x3 mm, ułożone na tynku, pod warstwą ocieplenia, mocujesz co 1 m
 3. poziomy przewód opasujący wykonasz z PFEZn 25x3 mm, ułożony na elewacji pod ociepleniem
 4. przy powierzchni ziemi, mocować co 0,5 m
 5. przewody doprowadzające ułożone w gruncie wykonasz z PFEZn 25x4 mm
 6. bliźniące parowy oświetlenia, łączniki oświetlenia oraz sygnalizatory ogłoszenia i akustyczne montować na kołkach dystansowych, bliźniące przewody zakończyć puszką, cd puszek prowadzić nowo odcinki przewodów
 7. bliźniące przewody oświetlenia, gniazd wykładowych oraz RTV ułożone na elewacji prowadzić pod tynkiem
 8. bliźniące linki naprężane dla przewodów TV-SAT, mocować do projektowanych wsporników naciągowych

Biuro Projektowy i Instalacji "PROINWEST" Sp. z o.o.	
Investor	Gmina Lublin, ul. Plac Kolekta 1
Obiekt	Specjalistyczny Ośrodek Szkolno - Wychowawczy nr 1 Lublin, Al. Spółdzielczości Pracy 65
Tytuł rys.	Segment oświetlenia krawędzi - Plan Instalacji odgromowej
Zespół autorski	Imię i nazwisko Podpis
Projektował	mgr inż. Zdzisław Bigard
Projektował	mgr inż. Jarosław Pracon
Skala:	1:100
Data:	06.2005
Nr rys.:	6

mgr inż. Jarosław Pracon
 Projektant



Opis oznaczeń:

- linie przelazowe fundamentowey
- PFEZn 25x3 mm, przewody opasujacy wykonane z PFEZn 25x3 mm, ukladane na wykuszu pod warstwa ocieplenia, mocowane co 1 m przy powierzchni ziemi, mocowane co 0,5 m przy powierzchni podziemnej
- Wzrostki pionowe z kolumnkami 40x40x30 cm, wykonane z nadajnikiem kubowym
- Wsporniki poziomy z kolumnkami 40x40x30 cm, wykonane z nadajnikiem kubowym
- Luzem pionowy L=8 m
- PFEZn 25x3 mm, przewody opasujacy ukladane na elewacji pod ociepleniem
- PFEZn 25x4 mm, przewody ukladane w gruncie

- Uwagi:**
1. przewody opasujacy ukladane na wykuszu z PFEZn 25x3 mm
 2. przewody opasujacy ukladane na wykuszu z PFEZn 25x3 mm, ukladane na wykuszu pod warstwa ocieplenia, mocowane co 1 m przy powierzchni ziemi, mocowane co 0,5 m przy powierzchni podziemnej
 3. przewody opasujacy ukladane w gruncie wykonane z PFEZn 25x4 mm
 4. przewody opasujacy ukladane w gruncie wykonane z PFEZn 25x4 mm
 5. przewody opasujacy ukladane w gruncie wykonane z PFEZn 25x4 mm
 6. przewody opasujacy ukladane w gruncie wykonane z PFEZn 25x4 mm
 7. istniejace przewody opasujacy ukladane na elewacji pod ociepleniem
 8. istniejace przewody opasujacy ukladane w gruncie

URZAD MIASTA LUBLIN
 Wydział Architektury
 i Administracji Budowlanej
 20-071 Lublin, ul. Wodzisławska 1
 tel. 41-35-811

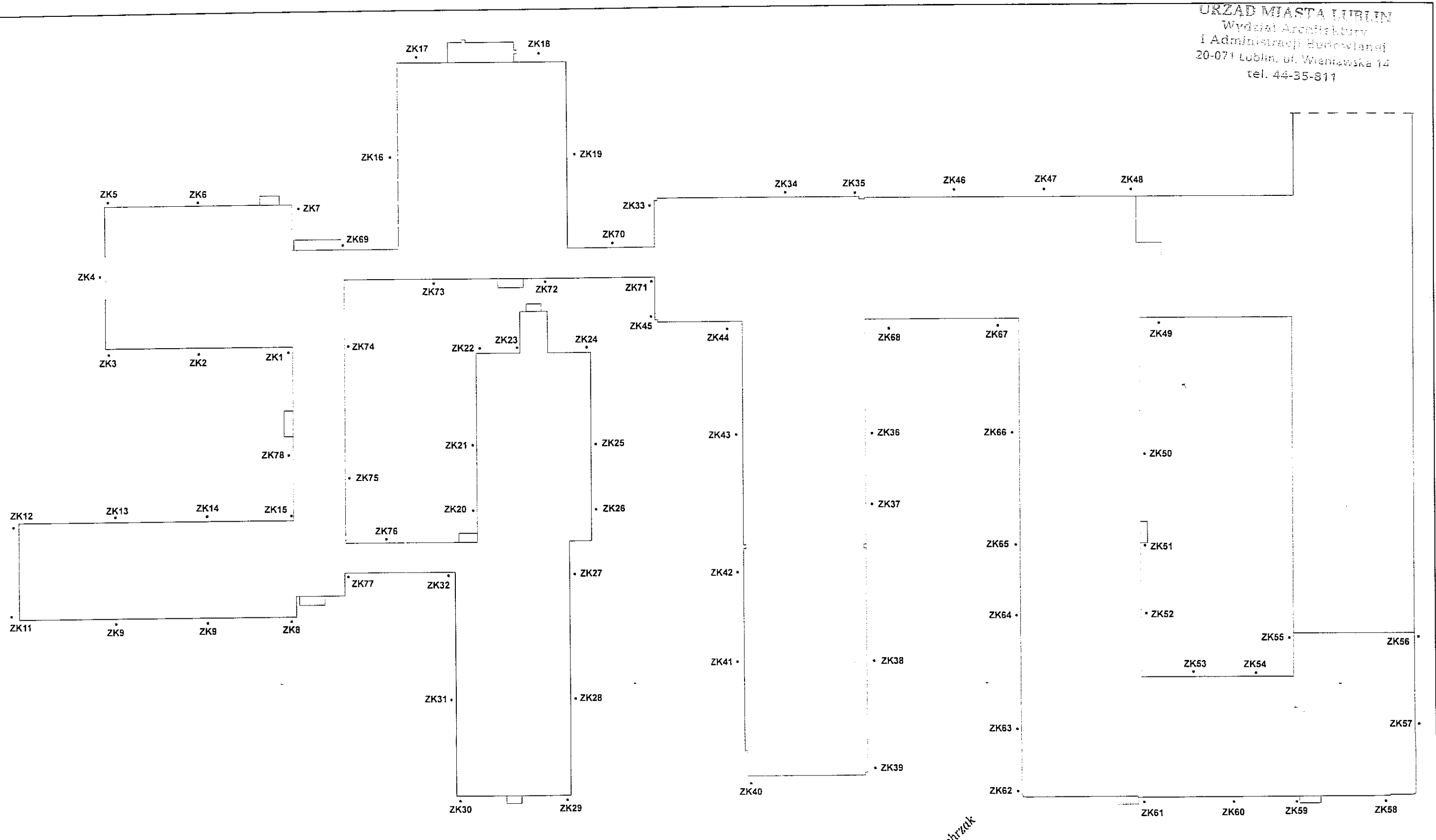
R uziomu S 30 Ω

mgr inż. Krzysztof Michalski
 mgr inż. Jędrzej Precz
 mgr inż. Zbigniew Bigard

Investor	Gmina Lublin, ul. Plac Łokietka 1
Obiekt	Specjalistyczny Ośrodek Szkolno - Wychowawczy nr 1 Lublin, Al. Spółdzielczości Pracy 65
Tytuł rys.	Łącznik - plan instalacji ogromowej
Zespół autorów	Imię i nazwisko
Projektant	mgr inż. Zbigniew Bigard
Projektował	mgr inż. Jędrzej Precz
Skala	1:100
Data	06.2005
Nr rys.	8

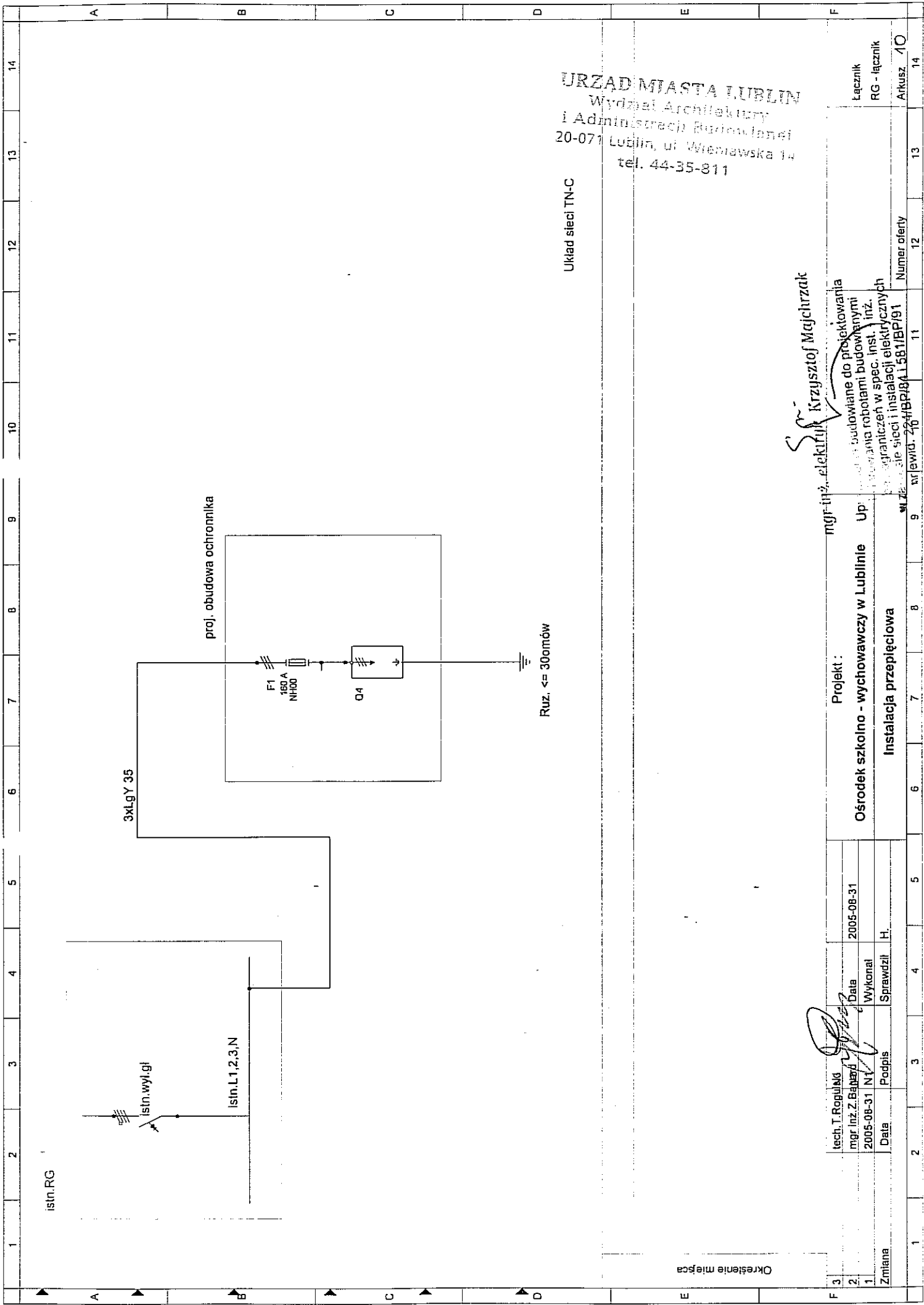
Biuro Projektów i Naczo "PROINWEST" Sp. z o.o.
 21-500 Biała Podlaska, ul. Siderka 117

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury
i Administracji Budowlanej
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14
tel. 44-35-811



mgr inż. elektryk Krzysztof Majchrzak
Upoważniony do wykonywania do projektowania
i nadzoru nad robotami budowlanymi
w zakresie spec. i instalacji elektrycznych
nr ewid. 224/BP/184/158/BP/191

Biuro Projektów i Nadzoru "PROINWEST" Sp. z o. o. 21-500 Biała Podlaska, ul. Sidorska 117				
Inwestor	Gmina Lublin, ul. Plac Łokietka 1			
Obiekt	Specjalistyczny Ośrodek Szkolno - Wychowawczy nr 1 Lublin, Al. Spółdzielczości Pracy 65			
Tytuł rys.	Plan rozmieszczenia złącz kontrolnych			
Zespół autorski:	Imię i nazwisko	Podpis	Skala:	1:500
Projektował:	mgr inż. Zbigniew Bagard	<i>[Signature]</i>	Data:	06.2005
Projektował:	mgr inż. Jarosław Pracoń	<i>[Signature]</i>	Nr rys.:	9



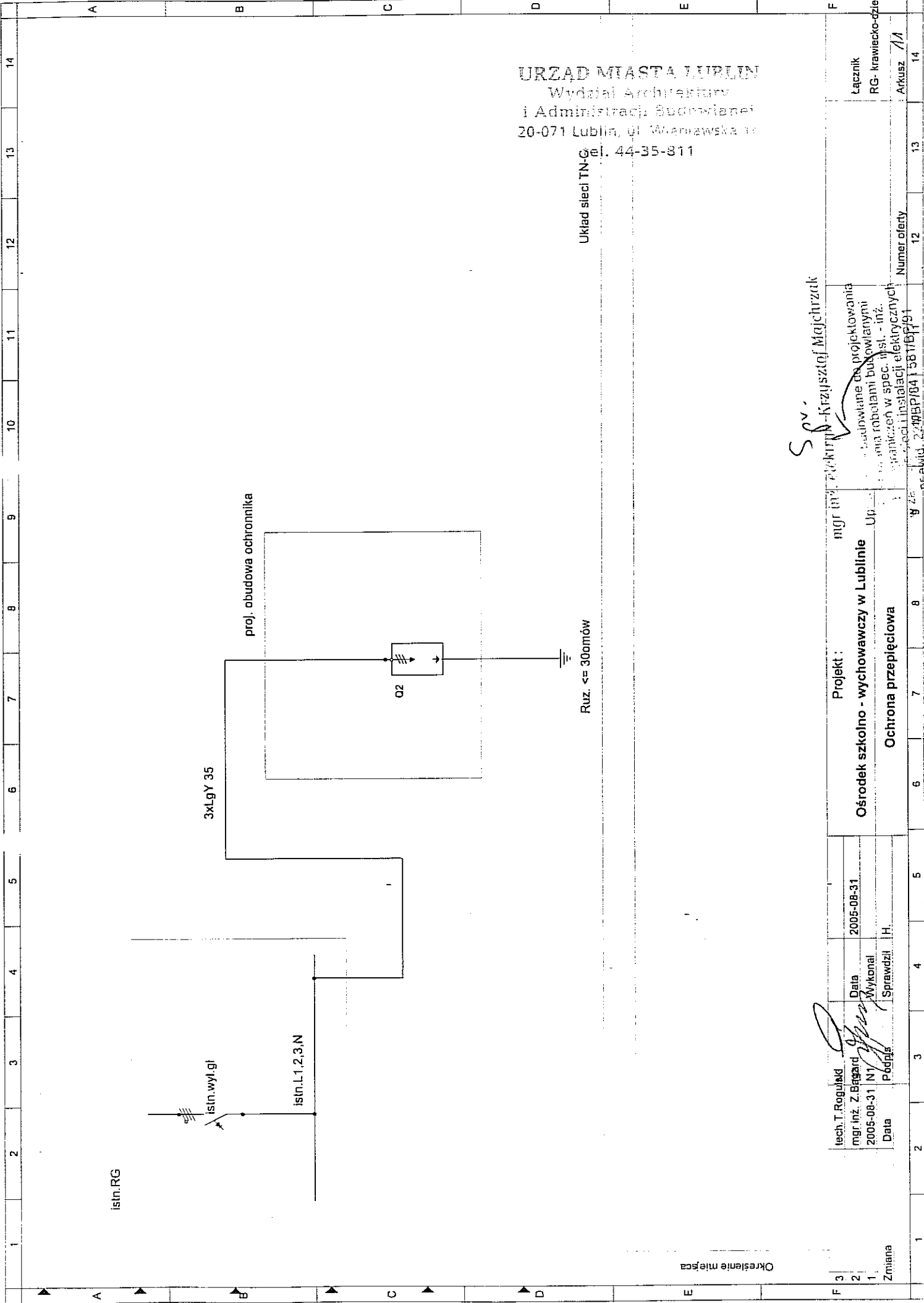
URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury
i Administracji Budowlanej
20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14
tel. 44-35-811

Układ sieci TN-C

mgr inż. elektryk Krzysztof Majchrzak
mgr inż. elektryk Krzysztof Majchrzak
Projektowane i budowane do projektowania
i wykonania robotami budowlanymi
ograniczeń w spec. inst. inż.
sieci i instalacji elektrycznych
ul. Wieniawska 14, 20-071 Lublin
tel. 44-35-811

Projekt :		mgr inż. elektryk Krzysztof Majchrzak	
Ośrodek szkolno - wychowawczy w Lublinie		Up.	
Instalacja przepięciowa		Instalacja	
tech. T. Rogulnik	Data	2005-08-31	
mgr inż. Z. Białard	Wykonat		
2005-08-31	N1		
Zmiana	Data	Podpis	Sprawdził
1	2	3	4
5	6	7	8
9	10	11	12
13	14	Numer oferty	
Łącznik		RG - łącznik	
Arkusz		10	

Określenie miejsca



URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury
i Administracji Budowlanej
20-071 Lublin, ul. Włocławska 10
tel. 44-35-811

Układ sieci TN-C

S.p.v.
mgr inż. **Arkadiusz Krzysztof Majchrzak**
Wykonawca robót
projektowanych
i montażu instalacji elektrycznych
w spec. inst. - inż.
nr ewid. 22440BP/04/3611/B/91

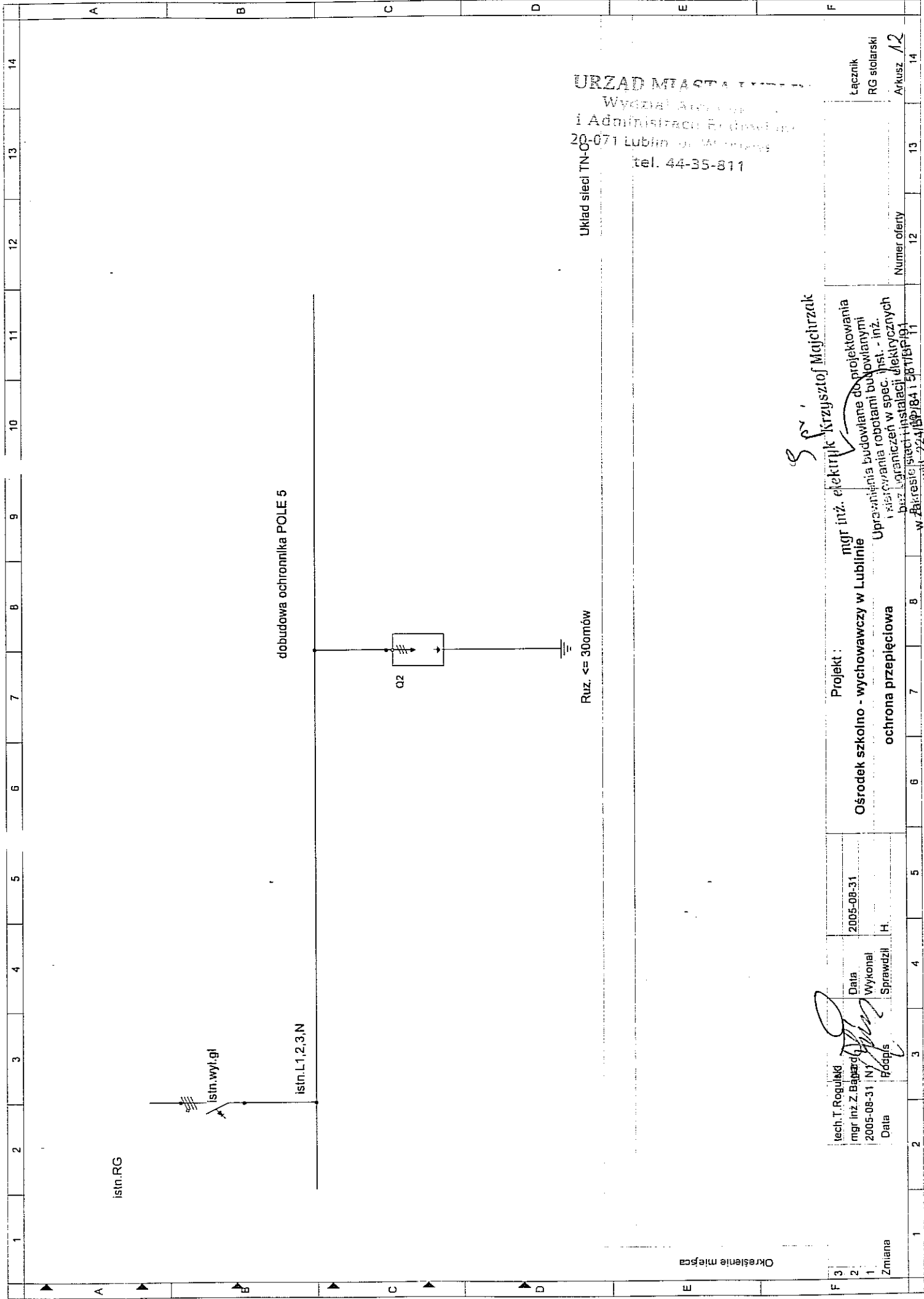
tech. T. Regulacja	mgr inż. Z. Bręgard	Data	2005-08-31
2005-08-31	N1	Wykonawca	
Data	Podpis	Sprawdził	H.

Projekt :
Ośrodek szkolno - wychowawczy w Lublinie
Ochrona przepięciowa

Łącznik	RG- krawiecko-oziewi	14
Numer oferty	Arkusz	14

Określenie miejsca

A	B	C	D	E	F	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----



URZĄD MIASTA
Wydział Administracji i
Administracji Energetyki
20-071 Lublin
tel. 44-35-811

S. Krzysztof Majchrzak
mgr inż. elektryk
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
i wykonania w spec. inst. - inż.
dot. ograniczeń w instalacji elektrycznych
nr ewid. 224109784156715191

Łącznik
RG siolarski
Akusz / 2

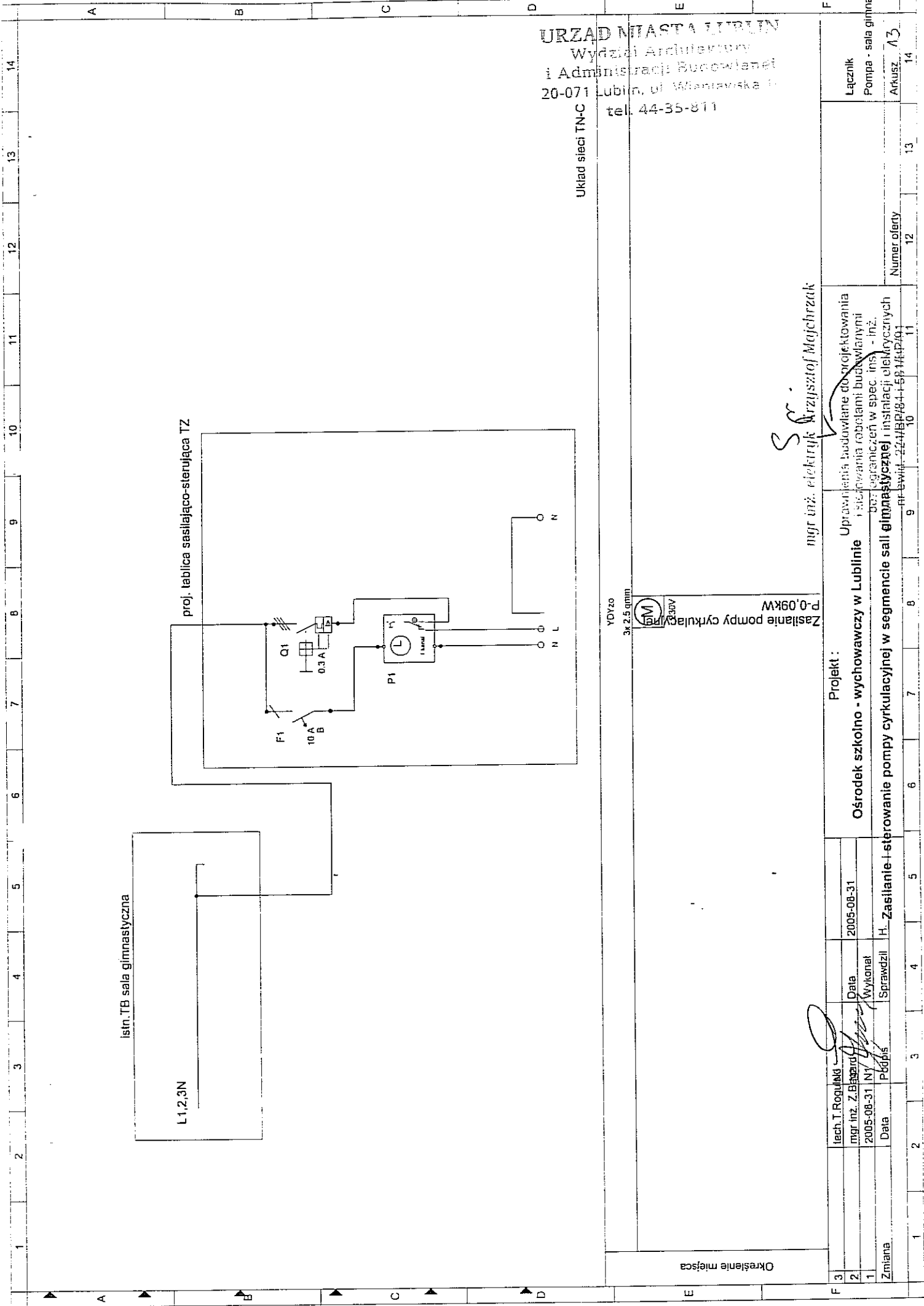
Projekt :
Ośrodek szkolno - wychowawczy w Lublinie
ochrona przepięciowa

mgr inż. elektryk
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami budowlanymi
i wykonania w spec. inst. - inż.
dot. ograniczeń w instalacji elektrycznych
nr ewid. 224109784156715191

tech. T. Rogulski	Data	2005-08-31
mgr inż. Z. Bągard	Wykonał	H.
2005-08-31	Sprawił	H.

Zmiana	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14

Określenie miejsca



URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury
i Administracji Budowlanej
20-071 Lublin, ul. Wianitowska 1
tel. 44-35-811

Układ sieci TN-C

Sr.
mgr inż. elektryk Krzysztof Majchrzak

YDY20
3x 2,5 mm²



Zasilanie pompy cyrkulacyjnej P-0,99kW

Projekt :

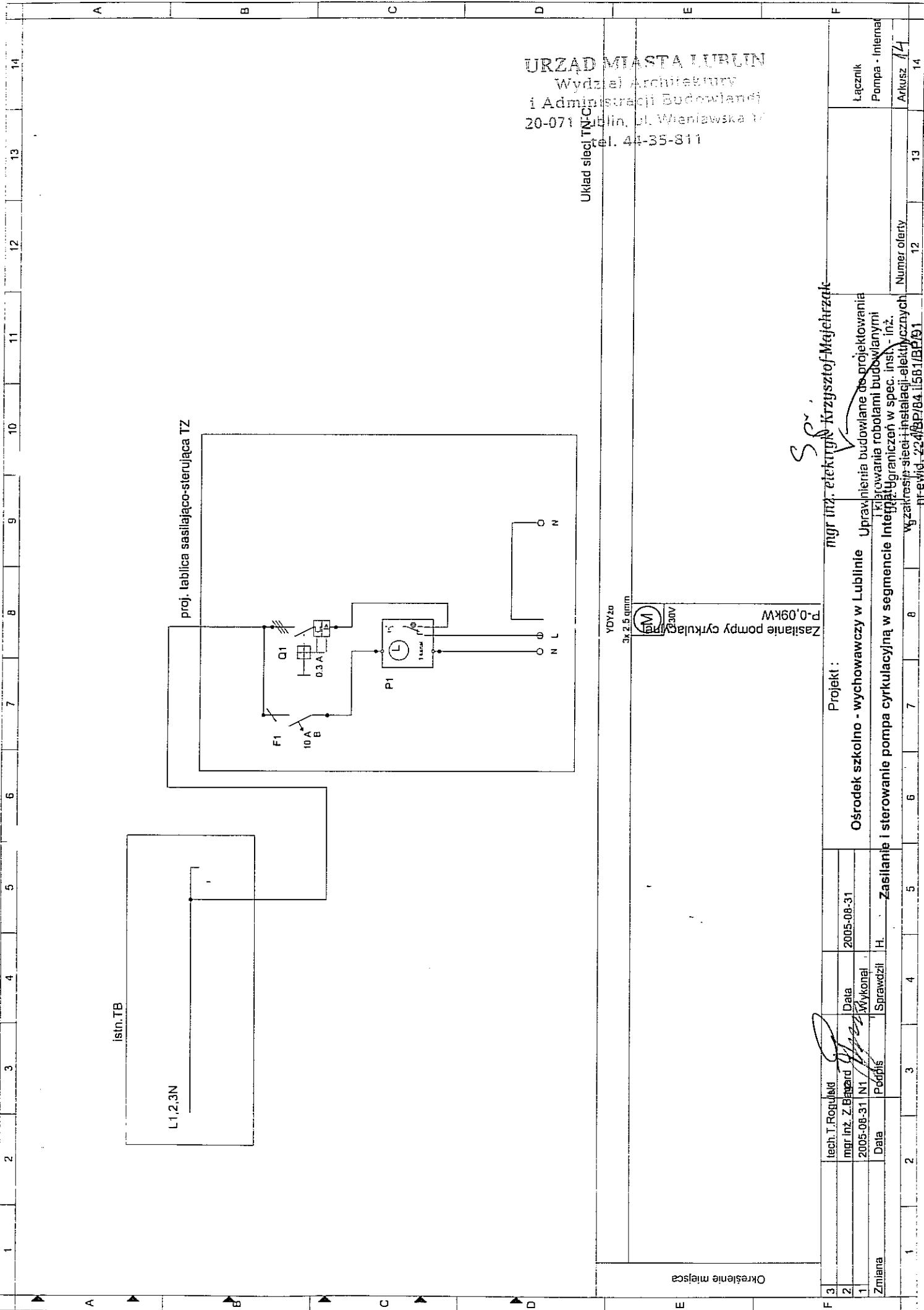
Ośrodek szkolno - wychowawczy w Lublinie
Uprawnienia budowlane do projektowania i stawiania robótami budowlanymi
Dot. ograniczeń w spec. ins. - m.z.
Instalacje elektrycznych i instalacji elektrycznych
Instalacje elektryczne i instalacje elektrycznych

3	lechn. T. Rogulnik	2005-08-31	
2	mgr inż. Z. B. Rogulnik	2005-08-31	
1	mgr inż. Z. B. Rogulnik	2005-08-31	
Zmiana	Data	Wykonat	Sprawdzil

H. Zasilanie i sterowanie pompy cyrkulacyjnej w segmencie sali gimnastycznej

Numer oferty 12
Arkusz 13

Lącznik
Pompa - sala gimnast.



URZĄD MIASTA LUBLIN
 Wydział Architektury
 i Administracji Budowlanej
 20-071 Lublin, pl. Wieniawska 7
 tel. 41-35-811

Układ sieci TN-C

YDY20
 3x 2,5 mm²



Zasilanie pompy cyrkulacyjnej P-0,09KW

mgr inż. elektryk Krzysztof Majchrzak

Projekt : Ośrodek szkolno - wychowawczy w Lublinie

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi

ograniczeń w spec. inż. - inż.

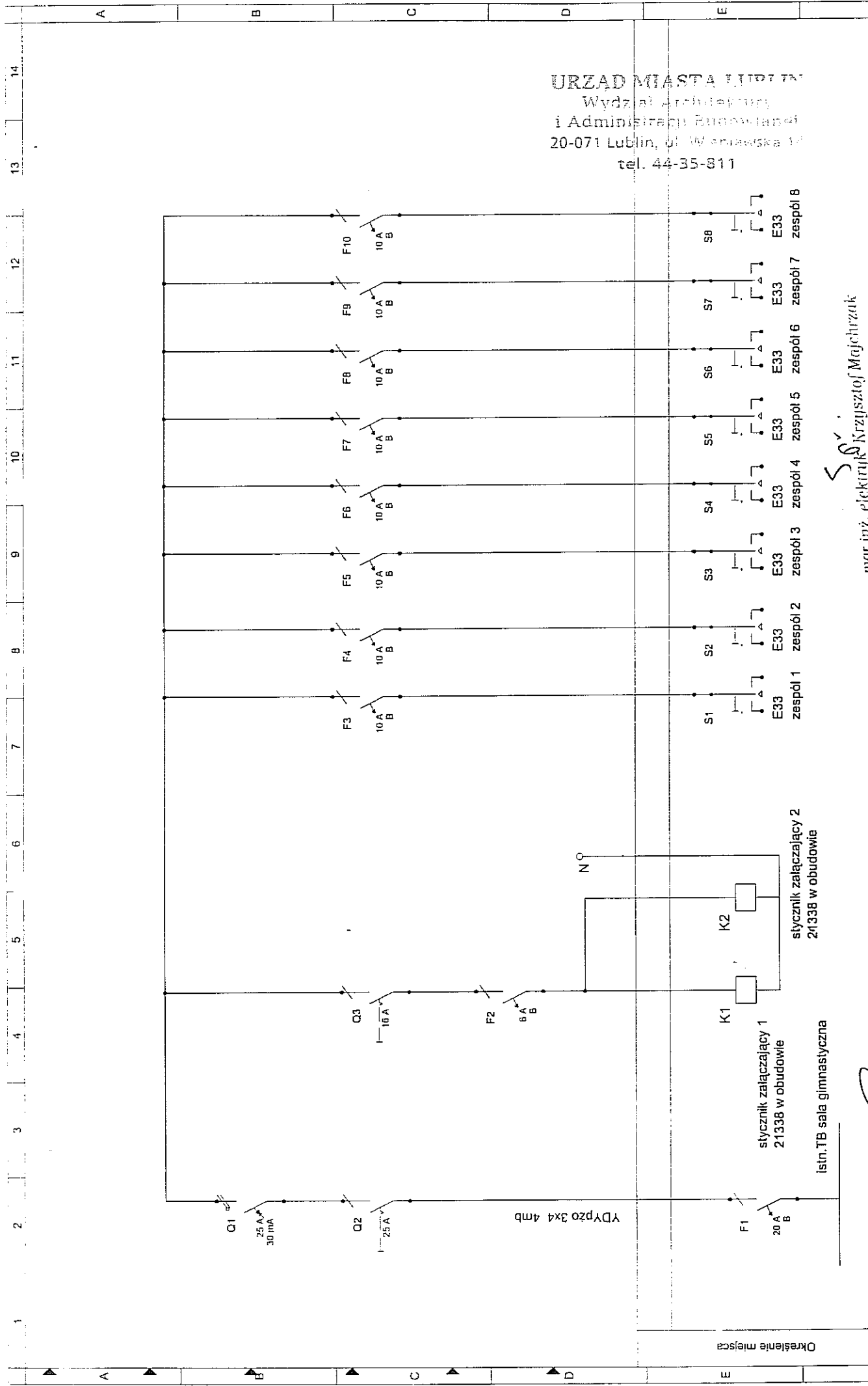
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

nr ewid. 224/BP/B4 11587/BP/191

3	tech. T. Rogulski				
2	mgr inż. Z. Bernard	Data	2005-08-31		
1	2005-08-31 N1	Wykonaj			
Zmiana	Data	Podpis	Sprawdzii	H.	Zasilanie i sterowanie pompa cyrkulacyjną w segmencie

Łącznik	Pompa - Internet
Numer oferty	Arkusze 14
12	13
14	14

Określenie miejsca

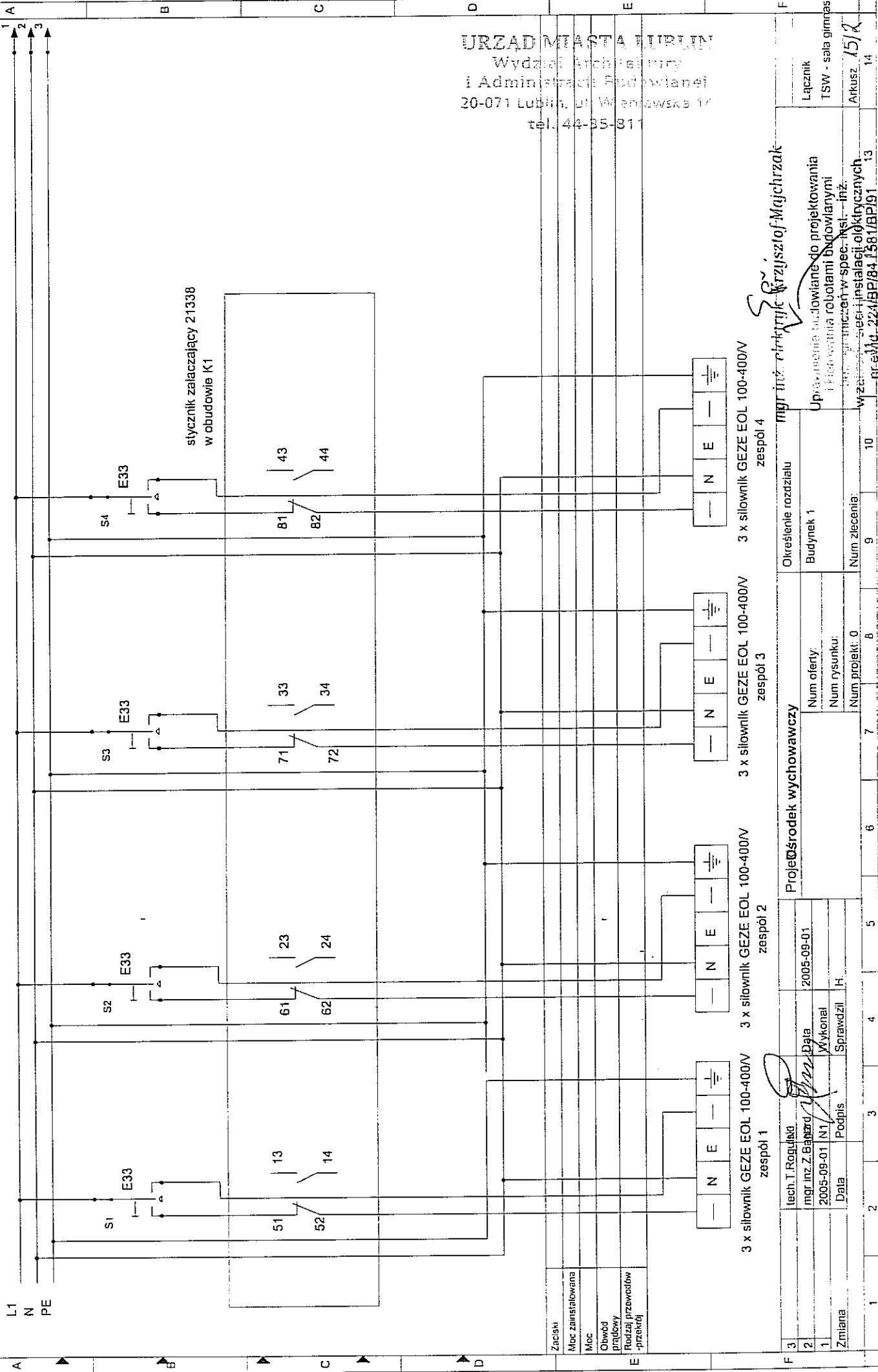


URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Inżynierii
i Administracji Budowlanej
20-071 Lublin, ul. Wesołowska 14
tel. 44-35-011

mgr inż. elektryk Krzysztof Majchrzak

F 3		tech. T. Rogulski	Projekt :		Ośrodek wychowawczy		Łącznik		
F 2		mgr inż. Z. Błędny	Opracowanie budowlane do projektowania		Uprawnienia budowlane do projektowania		TSW - sala gimnastyczna		
F 1		2005-08-31	Wykonanie		Kierowanie robotami budowlanymi		Arkusz 15/11		
Zmiana		Data	Sprawdził		Istn. TB sala gimnastyczna		Numer oferty		
1		2	3		4		5		
2		3		4		5		6	
3		4		5		6		7	
4		5		6		7		8	
5		6		7		8		9	
6		7		8		9		10	
7		8		9		10		11	
8		9		10		11		12	
9		10		11		12		13	
10		11		12		13		14	
11		12		13		14		15	
12		13		14		15		16	
13		14		15		16		17	
14		15		16		17		18	

URZĄD MIASTA LUBLIN
 Wydział Architektury
 i Administracji Budowlanej
 20-071 Lublin, ul. Wieniawska 17
 tel. 44-351-81



mgr inż. **Artur Krzysztof Majchrzak**
 Upoważnienie udzielone do projektowania
 i przeprowadzania robótami budowlanymi
 przez Urząd Miasta Lublin w spec. inst.-inż.
 wydział specjalizacji: elektrycznych
 nr eMd 224/BP/84.1581/BP/91

3 x silownik GEZE EOL 100-400V zespół 1
 3 x silownik GEZE EOL 100-400V zespół 2
 3 x silownik GEZE EOL 100-400V zespół 3
 3 x silownik GEZE EOL 100-400V zespół 4

ProjeŚrodek wychowawczy

3	tech. T. Rogulak								
2	mgr inż. Z. Bątkowski	Data	2005-09-01						
1		Wykonal							
		Data							
		Podpis							
		Sprawdził	H.						

Określenie rozdzielu
 Budynek 1
 Num zlecenia:

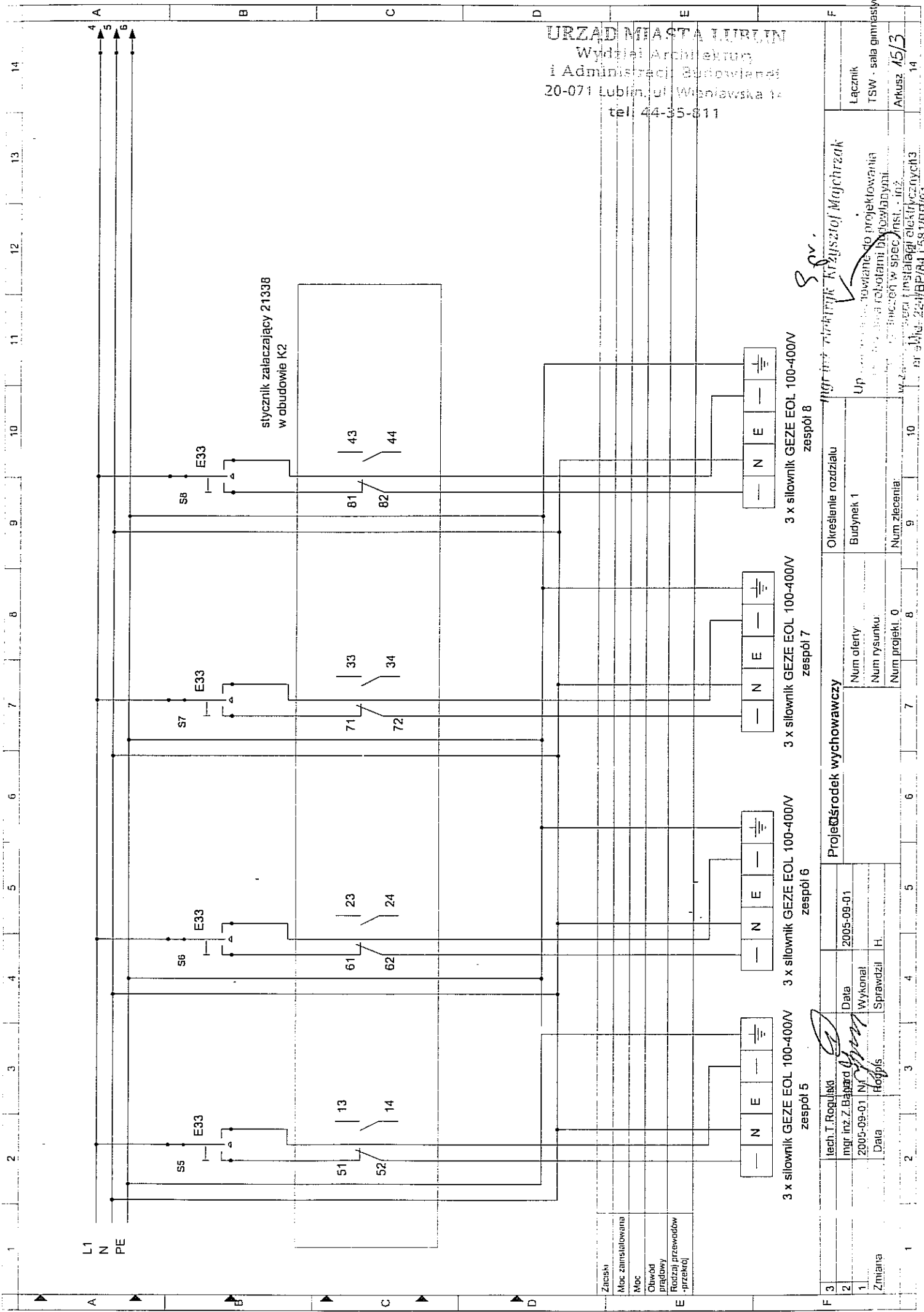
Num oferty:
 Num rysunku:
 Num projekt: 0

Lącznik
 TSW - sala gimnastyc

Arkusz 15/2

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
 A B C D E F
 1 A
 2
 3
 L1
 N
 PE

Zaciski
 Moc zainstalowana
 Moc
 Obwód
 Prądowy
 Przewodów
 -przekrój



URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Architektury
i Administracji Budowlanej
20-071 Lublin, ul. Władysława 1
tel. 44-35-811

Spr.

Inżynier architekt Krzysztof Majchrzak
Up... towiane do projektowania
... i robótami budowlanymi
... w spec. inst. - inż.
... i instalacji elektrycznych
nr 3416-22-WBP/84 1581/BP/G1

3 x silownik GEZE EOL 100-400V zespół 8
Oświetlenie rozdzielni
Budynek 1

3 x silownik GEZE EOL 100-400V zespół 7
Projekcióródek wychowawczy
Num oferty
Num rysunku
Num projekt. 0

3 x silownik GEZE EOL 100-400V zespół 6
Projekcióródek wychowawczy
Data 2005-09-01
Wykonaj
Sprawdził H.

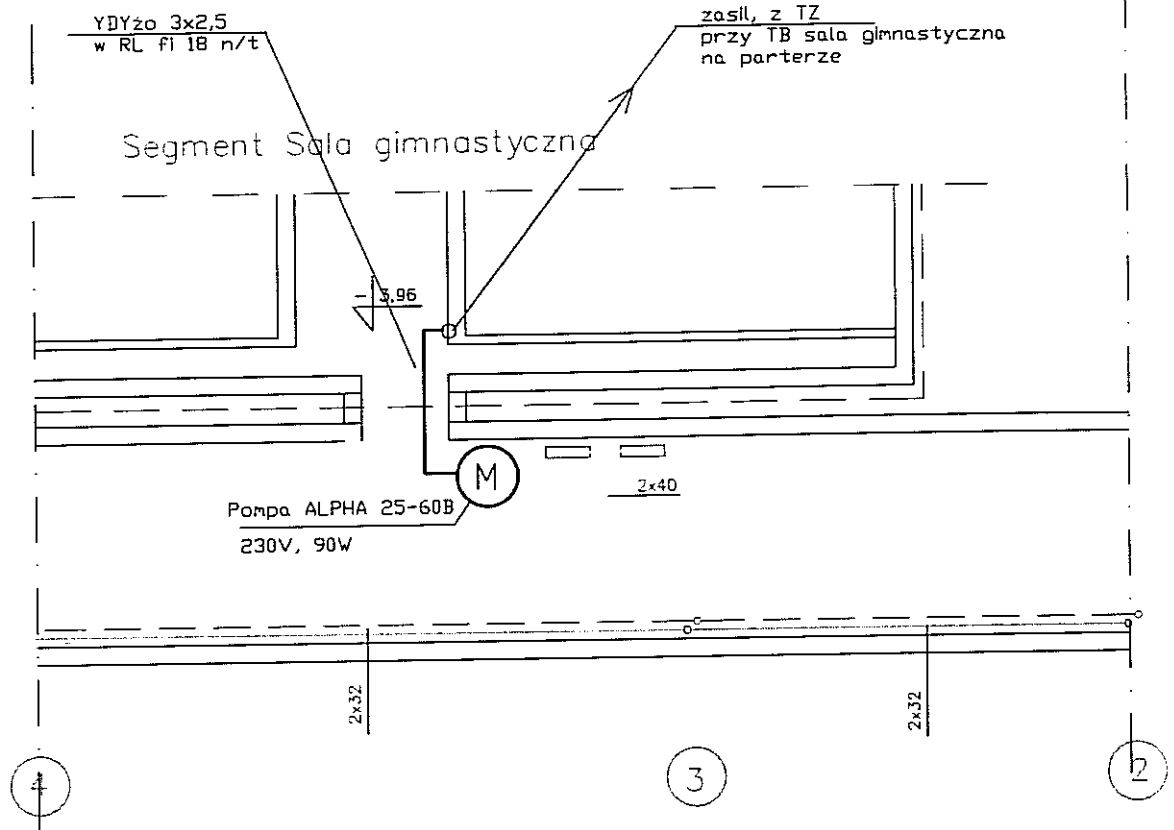
3 x silownik GEZE EOL 100-400V zespół 5
Projekcióródek wychowawczy
Data 2005-09-01
Wykonaj
Sprawdził H.

3 x silownik GEZE EOL 100-400V zespół 5
Projekcióródek wychowawczy
Data 2005-09-01
Wykonaj
Sprawdził H.

3	Łącznik	TSW - sala gimnastyc	14
2	mgr inż. Z. B...	Arkusz 15/3	14
1	mgr inż. Z. B...	Arkusz 15/3	14
1	Zmiana		

Zaciski
Moc zamiatowana
Moc
Obwód prądowy
Rodzaj przewodów - przekrój

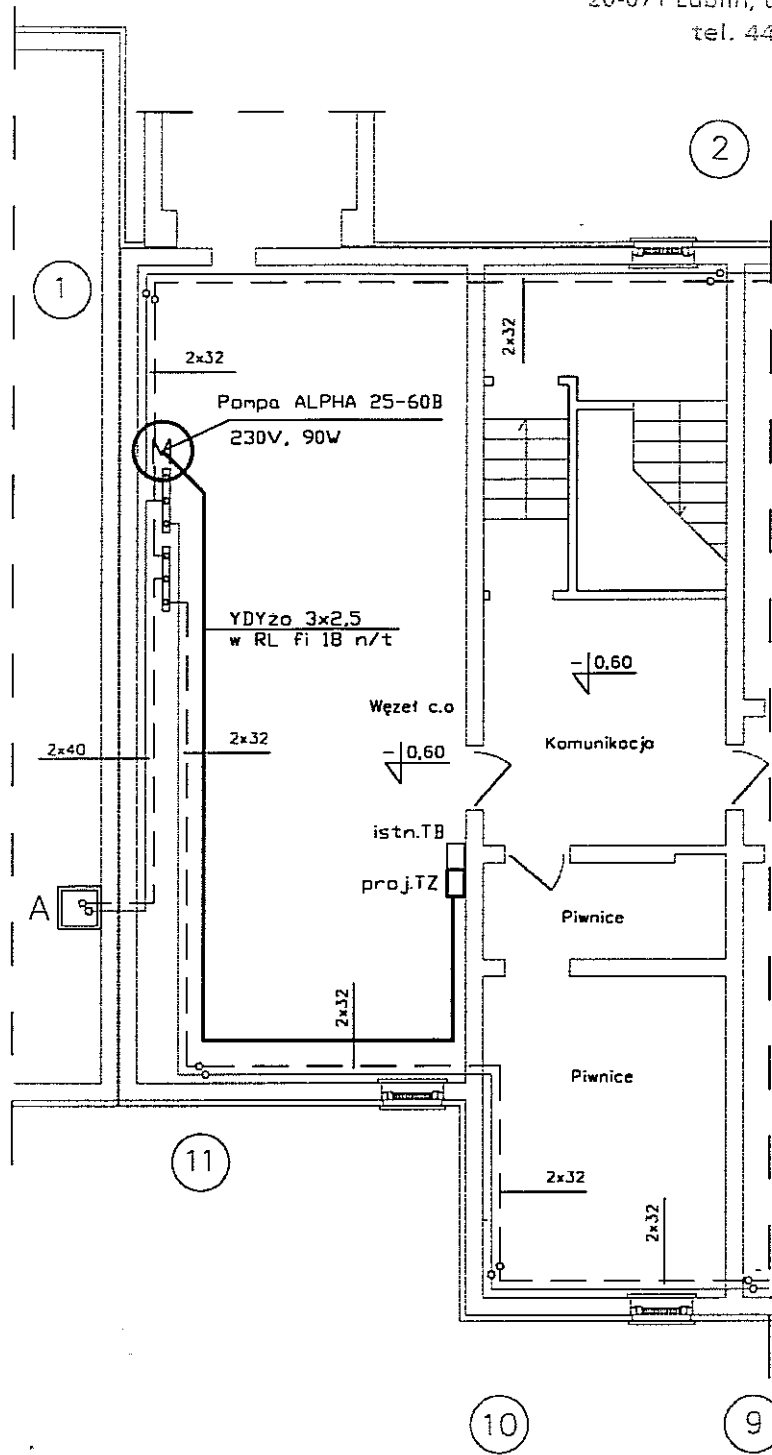
URZĄD MIASTA I LUBLIN
 Wydział Architektury
 i Administracji Budowlanej
 20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14
 tel. 44-35-311



mgr inż. elektryk Krzysztof Majchrzak
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczeń w spec. inż. - inż.
 w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
 nr ewid. 224/BP/84 i 581/BP/91

P Biuro Projektów i Nadzoru R O I N W E S T		Biała Podlaska ul. Sidorska 117		
Obiekt Ośrodek Szkolno-Wychowawczy Lublin al. Spółdzielczości Pracy 65		Inwestor Urząd Miasta w Lublinie Dział Administracyjno-Gospodarczy 20-080 LUBLIN pl. Litewski 1		
Temat Segment - łącznik Zasilanie pompy cyrkulacyjnej Rzut kanałów zbiorczych		Branża Sanitarna	Skala 1:100	Nr. Rys. 16
Nazwisko i imię	Nr. uprawnień	Funkcja	Data	Podpis
tech. Tomasz Rogulski		opracował	05.2005	
mgr inż. Z. Bągard	570/BP/91	sprawdz.	05.2005	

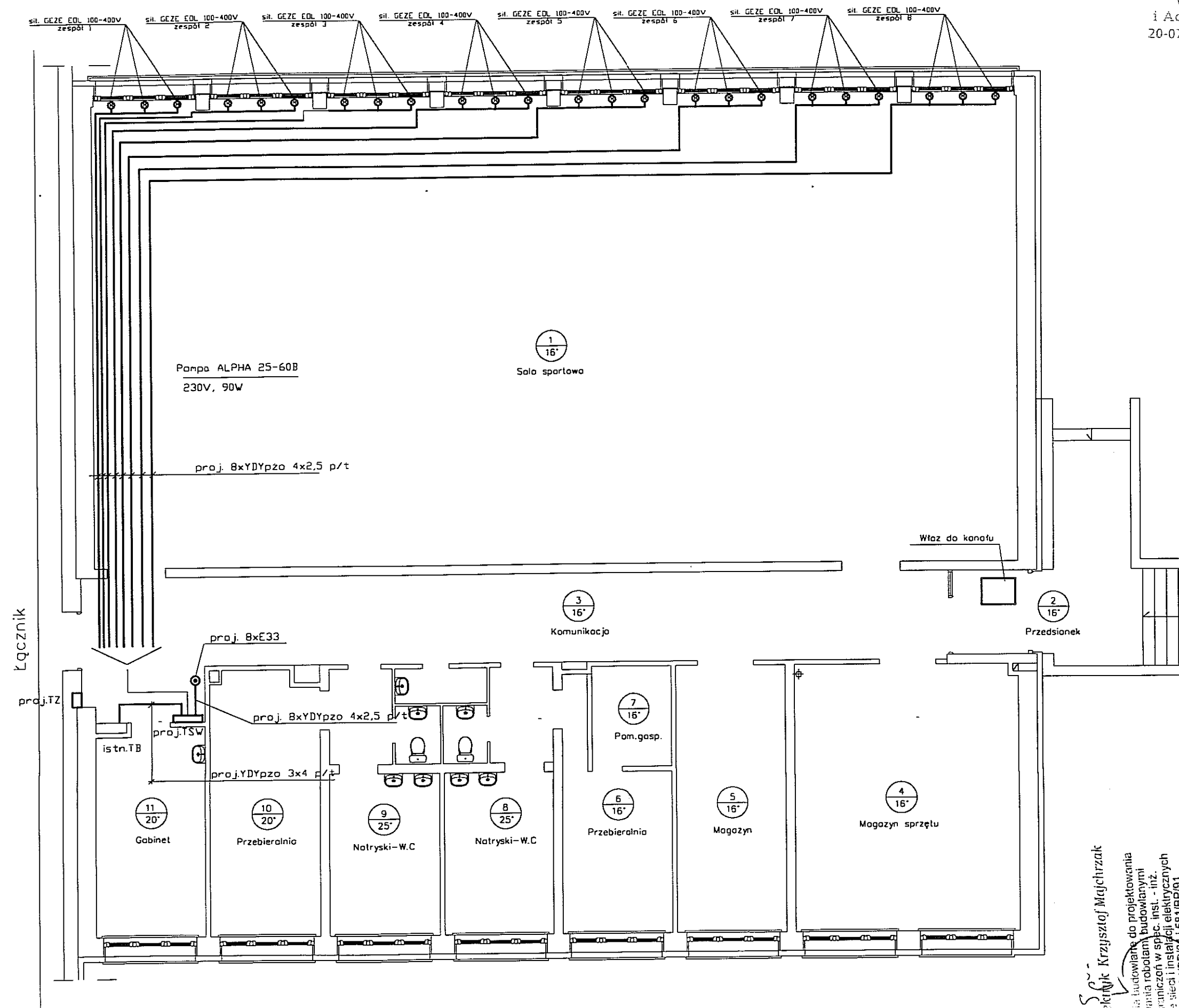
URZĄD MIASTA LUBLIN
 Wydział Architektury
 i Administracji Budowlanej
 20-071 Lublin, ul. Wieniawska 14
 tel. 44-35-811



Sp. ...
 do pracodawcy
 w sprawie
 w sprawie
 nr ewid. 224/BP/84 i 581/BP/91

P Biuro Projektów i Nadzoru ROINWEST		Białka Podlaska ul.Sidorska 117		
Obiekt Ośrodek Szkolno-Wychowawczy Lublin al.Spółdzielczości Pracy 65		Inwestor Urząd Miasta w Lublinie Dział Administracyjno-Gospodarczy 20-080 LUBLIN pl.Litewski 1		
Temat Segment - Internat Zasilanie pompy cyrkulacyjnej Rzut piwnic		Branża Sanitarna	Skala 1:100	Nr. Rys. 17
Nazwisko i imię tech.Tomasz Rogulski	Nr uprawnień 570/BP/91	Funkcja opracował	Data 05.2005	Podpis
mgr inż. Z.Boğard		sprawdz.	05.2005	

URZĄD MIASTA
Wydział
i Administracji
20-071 Lublin, ul. ...
tel. 44-38-311



mgr inż. elektryk Krzysztof Majchrzak
Upoważnienie budowlane do projektowania i wykonywania robót budowlanych z ograniczonym w sspc. inst. - inż. w Zakładzie sieci i instalacji elektrycznych nr ewid. 224/BP/84 i 581/BP/91

PROINWEST		Biuro Projektów i Nadzoru		Biata Podlaska ul. Sidorska 117	
Ośrodek Szkolno-Wychowawczy Lublin al. Spółdzielczości Pracy 65		Urząd Miasta w Lublinie Dział Administracyjno-Gospodarczy 20-080 LUBLIN pl. Litewski 1		Inwestor	
Instalacja sterowania otwieraniem okien Rzut przyziemia		Sanitarna		Skala 1:100	
Lecch Tomasz Roguński		projektant		Data 05.2005	
mgr inż. Zbigniew Bągard		sprawdz.		Data 05.2005	
M. Bągard		projektant		Data 05.2005	
M. Bągard		projektant		Data 05.2005	

PROTOKÓŁ BADAŃ URZĄDZENIA PIORUNOCHRONNEGO

Data wykonania pomiarów:
marzec 05.01.2004 r

Typ użytego miernika:
ZEXT M 3800

Obiekt budowlany (miejsce położenia, adres i ewentualnie nazwa): OŚRODEK SZKOLNO-WYCHOWAWCZY Nr 1 w Lublinie przy Al. Spółdzielczości Pracy Nr 65.

Członkowie komisji (nazwisko, imię, adres):

1. Stefaniak Tadeusz – pracownik SOSW nr 1.

Oględziny części nadziemnej:zwody niskie, poziome, nieizolowane - drut FeZn. $\Phi 6$

.....przewody odprowadzające - drut FeZn $\Phi 6$

.....przewody uziemiające - taśma FeZn 25x4

Sprawdzenie wymiarów:zgodne z normą.....

Pomiar rezystancji uziemień:

Nr uziomu	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.	11.	12.	13.
Rezystancja [Ω]	37	2,7	3,4	3,2	1,1	6	3,2	2,4	3,2	14	28	26	100
Nr uziomu	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
Rezystancja [Ω]	0,8	28	1,6	9	21	28	1,9	2	2,5	1,4	23	7	brak
Nr uziomu	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39
Rezystancja [Ω]	5	2	22	20	62	3,6	1,9	3,9	88	800	51	150	5
Nr uziomu	40	41	42	43	44	45	brak oznacza brak bednarki						
Rezystancja [Ω]	100	5	brak	60	10	10							

Sprawdzenie stanu uziomów: nie odkopywano

Kontrola połączeń galwanicznych: połączenia prawidłowe

Po zbadaniu urządzenia piorunochronnego postanowiono:

1. Uznać urządzenie piorunochronne za niezgodne z obowiązującymi przepisami: PN-86/E-05003 /dokonać naprawy uziomów nr 1,13,26,31,35,36,37,38,40,42,43./

Pomiary zostały wykonane zgodnie z warunkami technicznymi wykonania robót, normami przepisami branżowymi

Stefaniak Tadeusz *Stfk*