

USŁUGI PROJEKTOWE
Mirosław Komorowski
ul. Wyzwolenia 6B/17, 06-400 Ciechanów
tel. (0-23) 673-52-59
NIP 566-129-76-20 REGON 130173620

PROJEKT BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ

modernizacji i rozbudowy Stacji Uzdatniania Wody
na dz. nr 417/1 w Kowalewie, gm. Wiśniewo, pow. Mława

Inwestor: Urząd Gminy Wiśniewo
pow. mławski, woj. mazowieckie

Zawartość:

- | | |
|---|-------------|
| 1. Oświadczenie projektanta | (1 strona) |
| 2. Kserokopia uprawnień projektanta | (1 „) |
| 3. Zaświadczenie MOiB | (1 „) |
| 4. Opis techniczny instalacji elektrycznej | (3 strony) |
| 5. Obliczenia oświetlenia (tabela) | (1 strona) |
| 6. Zestawienie podstawowych materiałów | (2 strony) |
| 7. Sytuacja 1 : 500 | rys. nr 1/E |
| 8. Schemat ideowy - RG | „ 2/E |
| 9. „ „ - sterowanie | „ 3/E |
| 10. Rzut przyziemia (instalacja elektryczna) 1 : 50 | „ 4/E |

Autor projektu:

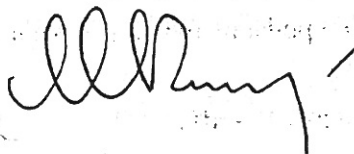
Ciechanów, 2009.07.06.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 156 z 2006 r. poz. 1118, tekst jednolity) niniejszym oświadczam, że

**Projekt budowlany branży elektrycznej
(instalacji wewnętrznej i linii kablowych nn zalicznikowych)
dla rozbudowy i modernizacji Stacji Uzdatniania Wody
na dz. nr 417/1 w Kowalewie, gm. Wiśniewo, pow. Mława**

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.



Ciechanów, 2009.07.06.

Nr ewidencyjny Cie-48/34

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, pozycja 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 5 ust. 1 pkt 1, § 7, § 13 ust. 1 pkt 1 lit. d rozporządzenia 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).

STWIERDZAM

że Obywatel Mirosław KOMOROWSKI

magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 4 października 1948r. w Ciechanowie

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji
elektrycznych

Obywatel Mirosław KOMOROWSKI

jest upoważniony:

- 1/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

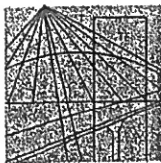


Z-u.p. Wojewody
Główny Architekt Województwa
DYREKTOR
Województwa w Ciechanowie
Prezydent Miejski Ciechanów

mgr inż. arch. Jerzy Turowski

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINATEM:

[Handwritten signature]



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 27 listopada 2008

Zaświadczenie

Pan MIROSŁAW KOMOROWSKI

miejsce zamieszkania:

ul. WYZWOLENIA 6 B/17

06-400 CIECHANÓW

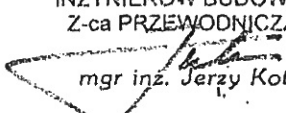
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/2523/02

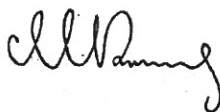
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 grudnia 2009 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO


mgr inż. Jerzy Kołowski

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM:



Biuro: ul. Świętokrzyska 14 klatka B, VIIp, 00-050 Warszawa, tel. 022 336 14 02+04, fax w. 18, E-mail: biuro@maz.pilb.org.pl, www.maz.pilb.org.pl
Dział Członkowski: tel. 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 30, 31, fax 022 336 14 14
Komisja Kwalifikacyjna: ul. Mazowiecka 6/8 pokój 105, tel. 022 826 28 67, 022 826 20 84

O P I S T E C H N I C Z N Y

do inst. elektrycznych Stacji Uzdatniania Wody na dz. nr 417/1 w Kowalewie, gm. Wiśniewo

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

1.1.1. Projekt budowlany architektoniczno-konstrukcyjny

1.1.2. „...” technologiczny i instalacji sanitarnych

1.1.3. Normy i przepisy elektryczne

1.2. Zakres projektu

1.2.1. Dane techniczne ogólne

1.2.2. Zasilanie, pomiar i rozdział energii elektr.

1.2.3. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych 1-faz.

1.2.4. Instalacja siłowa

1.2.5. Instalacja sterownicza i sygnalizacyjna

1.2.6. Instalacja przeciwporażeniowa

1.2.7. Instalacja piorunochronna

1.3. Uwaga. Opis nie omawia szczegółów wystarczająco wykazanych na rysunkach i schematach.

2. Część szczegółowa

2.1. Dane techniczne

2.1.1. Napięcie zasilania 400/230 V, 50 Hz

2.1.2. Moc zainstalowana $P_z = 67,2$ kW

2.1.3. Moc szczytowa $P_s = 47,0$ kW

2.1.4. Współczynnik mocy $\cos \varphi = 0,93$ (bez kompensacji)

2.1.5. Złącze Zk3 na zewnątrz budynku, pomiar energii - istniejący

2.1.6. System ochrony od porażeń – szybkie wyłączenie plus wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo-prądowy bezpośredni w układzie TN-C-S (sieć zewnętrzna TN-C, wewnętrzna TN-S).

2.2. Zasilanie, pomiar i rozdział energii elektr.

2.2.1. Budynek SUW zasilany jest istniejącą linią nn-kablową przedlicznikową, której końcowy odcinek należy skrócić i wprowadzić do przeniesionego złącza.

2.2.2. Pomiar energii (istniejący) przenieść na zewnątrz budynku obok złącza kablowego.

2.2.3. Rozdzielnie należy zmontować zgodnie z załączonymi schematami ideowymi i katalogiem „URBO-90” lub „FAEL-2008” (albo „HENSEL” czy wg indywidualnych rozwiązań wykonawcy) w obudowie hermetycznej (o stopniu ochrony minimum IP 54) i zainstalować w miejscu pokazanym na planie. Istniejącą rozdzielnie zdemontować.

2.3. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtykowych 1-faz.

2.3.1. Jasność przyjęto zgodnie z normą PN-EN 12464-1:2003 (U)

2.3.2. Instalację wykonać przewodem kabelkowym YDYp 3/2, 4/ x 1,5/2,5/ ułożonym p.t., n.t.

12 12 12 - 12 12 12

i w korytkach, osprzęt z tworzyw sztucznych szczelny n.t. wpuszczony w tynk lub mocowany w/na korytku.

2.3.3. Typy opraw oświetleniowych podano na rzucie instalacji i w zestawieniu materiałów.

2.3.4. Gniazda wtykowe w obudowie szczelnej z bolcem ochronnym.

2.4. Instalacja siłowa

2.4.1. Instalację siłową wykonać przewodem YDY oraz YKY ułożonym w korytku (listwie) lub w rurce ochronnej n.t.

2.4.2. Gniazda wtykowe 3-fazowe (5-stykowe) stosować typu „Nakło” w jednej obudowie szczelnej z poprzedzającym je wyłącznikiem.

2.4.3. Wypusty w wykonaniu kabelkowym przy bezpośrednim podejściu do odbiorników należy chronić rurką.

2.4.4. Poza budynkiem kable układać w ziemi zgodnie z PN-76/E-05125, chroniąc je w miejscach narażonych na uszkodzenia mechaniczne rurą przepustową z PCW. Razem z kablem ułożyć w rowie bednarce uziemiającą.

2.5. Instalacja sterownicza i sygnalizacyjna

2.5.1. Instalację sterowniczą wykonać przewodem typu YDY oraz YKSY ułożonymi n.t. w korytku /listwie/ oraz w rowie kablowym.

2.5.2. Połączenia montażowe w rozdzielni wykonać przewodem DY 1,0 zgodnie z załączonym schematem ideowym.

2.6. Instalacja przeciwporażeniowa

2.6.1. Jako ochronę dodatkową (przed dotykiem pośrednim) zastosowano wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo-prądowy o działaniu bezpośrednim oraz zabezpieczenia przebieżeniowe i połączenia wyrównawcze.

2.6.2. Ochronie podlegają obudowy metalowe urządzeń elektrycznych oraz bolce ochronne gniazd wtykowych.

2.6.3. Całość instalacji wykonać zgodnie z PN-92/E-05009 i PN-IEC 60364-4-41 oraz Rozp. Min. Infrastruktury z 12 kwietnia 2002 r. (Dz. U. Nr 75 z dnia 15.06.2002 r.).

2.6.4. Zainstalować szynę główną połączeń wyrównawczych GSU z płaskownika stalowego ocynk. FeZn 25x4 mm, do której podłączyć wszystkie metalowe piony i urządzenia, konstrukcję budynku i punkt „PE” rozdzielni elektr., i którą należy uziemić opornością do 10 omów przez podłączenie do uziomu instalacji odgromowej.

2.6.5. W WC zainstalować miejscową szynę wyrównawczą MSW, łącząc ją z GSU przewodem DY6/RVS18 p.t. Miejscowe połączenia wyrównawcze wykonać przewodem DY2,5 w rurce RVS18 p.t. lub bezpośrednio DY4 p.t.

2.7. Instalacja piorunochronna

2.7.1. Zwody poziome na dachu oraz przewody odprowadzające na ścianach bocznych wykonać drutem stalowym ocynkowanym DFeZn fi 8 mm.

2.7.2. Przewody odprowadzające układać w podwójnej rurce PCV p.t. (pod warstwą ocieplającą) i wprowadzić do puszek POH28 ze złączem kontrolnym.

- 2.7.3. Przewody uziemiające oraz uziom wykonać płaskownikiem stalowym ocynkowanym FeZn 25x4 mm, wykorzystując istniejące elementy instalacji.
- 2.7.4. Połączenia przewodów uziemiających z uziomem wykonać spawane i zabezpieczyć farbą rdzochronną.
- 2.7.5. Oporność uziomu nie powinna przekraczać wartości 10 omów.
- 2.7.6. Wszystkie metalowe rury spustowe połączyć na dole za pomocą złącza śrubowego z uziomem.
- 2.7.9. Wykonać instalację uziemiającą zbiorników retencyjnych wg instrukcji producenta i połączyć z uziomem instalacji odgromowej budynku.

Opracował:

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'M. R...' with a stylized flourish at the end.

Ciechanów, 2009.07.06.

TABELA OBLICZEŃ OŚWIETLENIA (SUW – Kowalewo, dz. nr 417/1)

Nr pom.	Nazwa pom.	Wymiary pom.				Wys. zaw. opr. h[m]	Wsk. pom.	Spr. ośw.	Wsp. rez. K	E wym. [lx]	Str. wym. [lm]	Str. opr. [lm]	Ilość opraw		Typ
		l[m]	b[m]	S[m ²]	H[m]								Obl.	Przyj.	
1	Rozdz. elektryczna	3,1	2,0	6,3	4,1	3,2	0,7	0,25	1,4	200	7060	9000	0,8	1	S - 2x58 W
2	Chlorownia	3,0	2,2	6,9	4,0	3,1	0,8	0,26	"	"	7430	"	0,8	1	"
3	Hala technologiczna	7,5	4,5	33,2	4,1	3,2	1,6	0,37	"	"	25100	"	2,8	3	"
4	Dziurka	3,3	3,1	10,0	2,8	1,9	1,7	0,38	"	"	7370	"	0,8	1	"
7	Pom. zestawu hydrof.	"	3,0	"	"	"	"	"	"	"	"	"	"	1	"
8	" wodonierza	"	2,4	8,0	"	"	1,4	0,35	"	"	6400	"	0,7	1	"
9	Agregatorownia	4,5	3,9	17,7	"	"	2,1	0,43	"	"	11500	"	1,3	2	"

Ciechanów, 2009.07.03.

Sporządził:



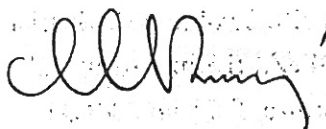
Zestawienie podstawowych materiałów

inst. elektrycznej dla rozbudowy SUW w Kowalewie, gm. Wiśniewo

1.	Tablica złączowo-licznikowa	PG + Z + TL (wg proj.)	kpl.	1
2.	„	przełącznikowa agregatu ZG („)	„	1
3.	Rozdzielnia główna RG (wg proj. – 4xDEHNguard + 22xLs + FR100A + FR25A + TB9x25 + TB12x63 + 5xP304-40/0,03A + 20xS301B + 7xS303B + trafo bezp.230/24-100VA + zegar ster. + 5xstyczn. z wyzw.term. + 2xstyczn. bez term. + el. przek. zaniku fazy + 2xprzek.pomoc. + 4xprzek.A/R + 15xprzycisk + 3xprzek. poziomu cieczy ELCLUVO)		„	1
4.	Kabel	YKY 5x16 mm ²	m	10
5.	„	YAKY 4x16 „	m	10
6.	„	YKSY 5(7)x1,5 „	m	160
7.	„	YKY 5 x 4 „	m	40
8.	Przewód	YDYp 2 x 1,5 mm ²	m	15
9.	„	YDYp 3 x 1,5 „	m	120
10.	„	YDYp 4 x 1,5 „	m	15
11.	„	YDYp 3 x 2,5 „	m	150
12.	„	YDY 5 x 1,5 „	m	30
13.	„	YDY 5 x 2,5 „	m	20
14.	„	YDY 5 x 4 „	m	20
15.	„	LY 50 „	m	100
16.	„	LY 25 „	m	25
17.	„	DY 6(4) „	m	5
18.	„	DY 2,5 „	m	10
19.	„	FeZn 25x4 mm (bednarka stal. ocynk.)	m	105
20.	„	DFeZn fi 8 mm (drut stal. ocynk.)	m	90
21.	Rura winiduruowa	fi 75 mm AROT	m	5
22.	„	„ fi 65 mm „	m	5
23.	„	„ fi 50 mm „	m	25
24.	„	RVS 28	m	15
25.	„	RVS 22	m	10
26.	„	RVS 20	m	15
27.	„	RVS 18	m	15
28.	„	stalowa r.s. 21	m	10
29.	Korytko metal.	szer. 200 mm	m	15
30.	jw.	lecz 100 mm	m	15
31.	Oprawa ośw. do żarówek szczelna porcel. typ OIB-60	(A)	kpl.	2
32.	„	„ „ „ „ WOS-60	(B)	2

33. Oprawa ośw. do żarówek zewn. do 150 W	(PZ)	„	2
34. „ „ do świetlówek z kloszem szczelna 2x58 W	(Hd)	„	10
35. Wyłącznik 1-bieg. 6 A n.t. szczelny	„	„	5
36. Przełącznik świecznikowy 1-bieg. 6 A n.t. szczelny	„	„	5
37. Wyłącznik 3-faz. 10 A IP54	„	„	1
38. Gniazdo wtyk. 2-bieg. 10 (16) A/Z n.t. szczelne	„	szt.	18
39. jw. lecz bez bolca „24 V”	„	„	1
40. Gniazdo wtyk. 3-faz. 5-styk. z wyłącznikiem 16 A/Z typ „Nakło”	„	„	2
41. jw. lecz 32 A/Z	„	„	2
42. Puszka rozgałęźna do 2,5 mm ² n.t. szczelna 4-wylotowa	„	„	13
43. jw. lecz 3-wylot.	„	„	6
44. jw. lecz POh28 dla złącza kontrolnego inst. odgromowej	„	„	4
45. jw. lecz dla MSW	„	„	1
46. Złącze kontrolne instalacji odgromowej	„	„	4
47. „ rynnowe „ „	„	„	10
48. Folia PCV koloru niebieskiego grub. 0,5 mm	„	m ²	12
49. Piasek na podsypkę	„	m ³	3
50. Osprzęt kablowy (końcówki, głowiczki itp.)	„	kpl.	1
51. Grzejnik elektr. konwektorowy z regulatorem temp. o mocy 1,5 kW	„	„	3
52. jw. lecz 0,5 kW	„	„	2

Sporządził:



Ciechanów, 2009.07.06.

MAPA
SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA
SKALA 1: 500
ARK NR 242.432.0643-0644
OBREB *Kowalewo*
Gm. *Kowalewo*

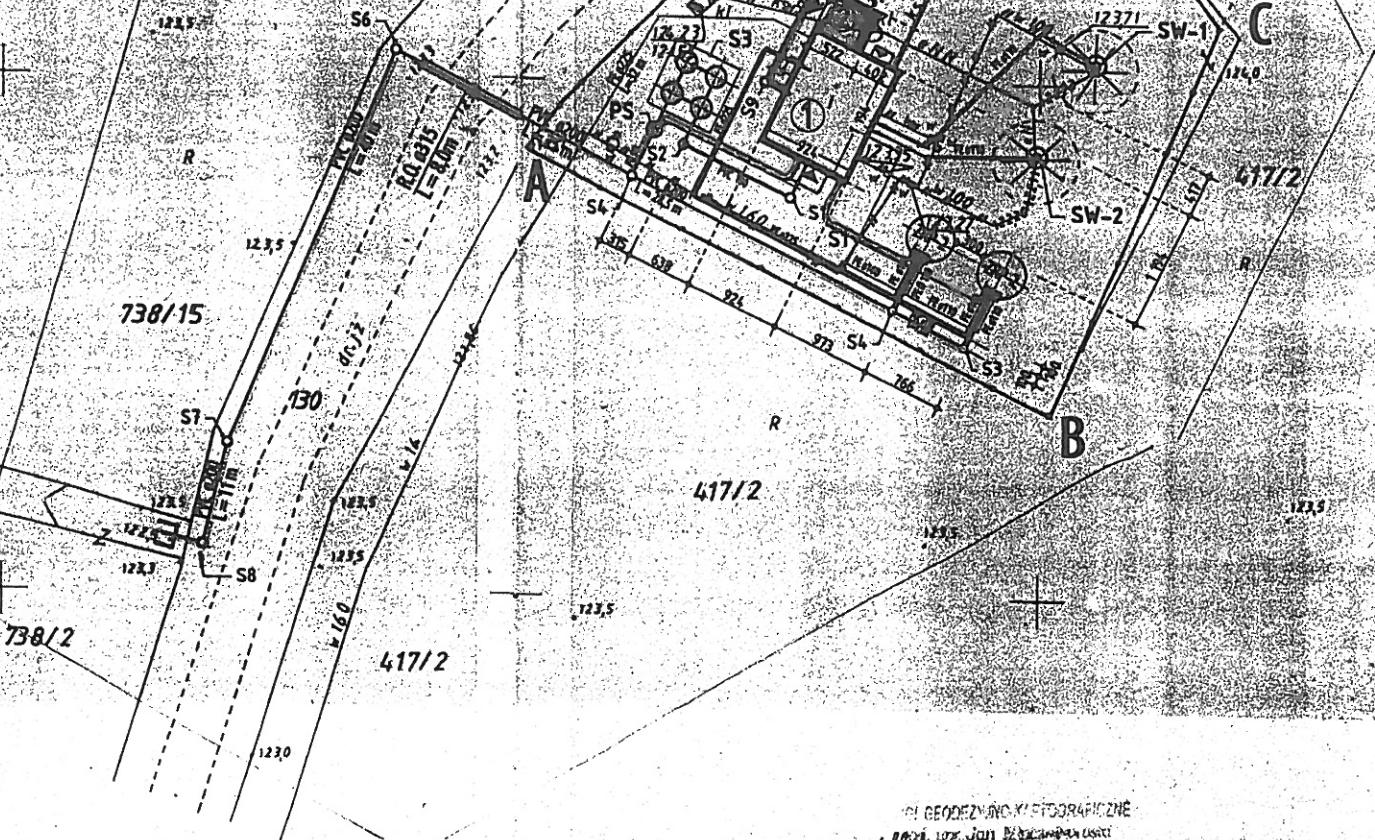
PROJEKT

ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Stacja Uzdatniania Wody KOWALEWO

ROZBUDOWA I MODERNIZACJA

ADRES BUDOWY: m. KOWALEWO, Gm. Wiśniewo; działka Nr 417/1-130
INWESTOR: Urząd Gminy Wiśniewo, pow. mławski, woj. mazowieckie



LEGENDA:



- BUDYNEK S.U.W. "PODKRAJEWO", do modernizacji
1- część istniejąca; 2- część dobudowana (agregat prądowy)
- PROJEKTOWANE ZBIORNIKI RETENCYJNE ZRP-2; 2 x V=75 m³; typ "A"
- SW-1; SW-2, STUDNIE GŁĘBINOWE, istniejące
- STUDZIENKI INSPEKCYJNE ø 400; projektowane
- OSADNIK NA ŚCIEKI SANITARNE ø 1500; V=2,26 m³; istniejący
- OSADNIK NEUTRALIZATORA PODCHLORYNU SODU ø 1500; istniejący
- OSADNIK WÓD POPEŁCZNYCH 4-KOMOROWY z kółków ø 2000; V=31,40 m³
- PRZEWÓD WODOCIĄGOWY PE ø 160 - projekt. do SW-1 i SW-2
- PRZEWÓD ŚSAWNY PE ø 225, ze ZBIORNIKÓW do BUDYNKU S.U.W.; proj.
- PRZEWÓD TŁOCZNY PE ø 160, OD STACJI do ZBIORNIKÓW - projektowany
- PRZEWÓD KANALIZACYJNY PCV ø 200 - projektowany
- PRZEWODY INSTALACJI LINIOWYCH i OBIEKTY - do rozdzielni
- POMPOWNIA WÓD POPEŁCZNYCH ø 1000 mm, h=3,0 m
- PRZEWÓD ELEKTRYCZNY ZASILAJĄCY; projektowany
- PRZEWODY ELEKTR. STERUJĄCO-SYGNALIZACYJNE; projektowane
- PRZEWODY ELEKTRYCZNE; istniejące
- WYLOT BETONOWY DO ROWU MELIORACYJNEGO; projektowany
- ISTN. OGRODZENIE Z SIATKI NA SŁUPKACH STALOWYCH

GEODEZYJNO-KARTOGRAFICZNE

WYK. *Uł...*
mgr inż. Jan STEPKA
dla Urzędu Gminy Wiśniewo
WSP. 1:500-0002, 05A 79.10

S.U.W. KOWALEWO

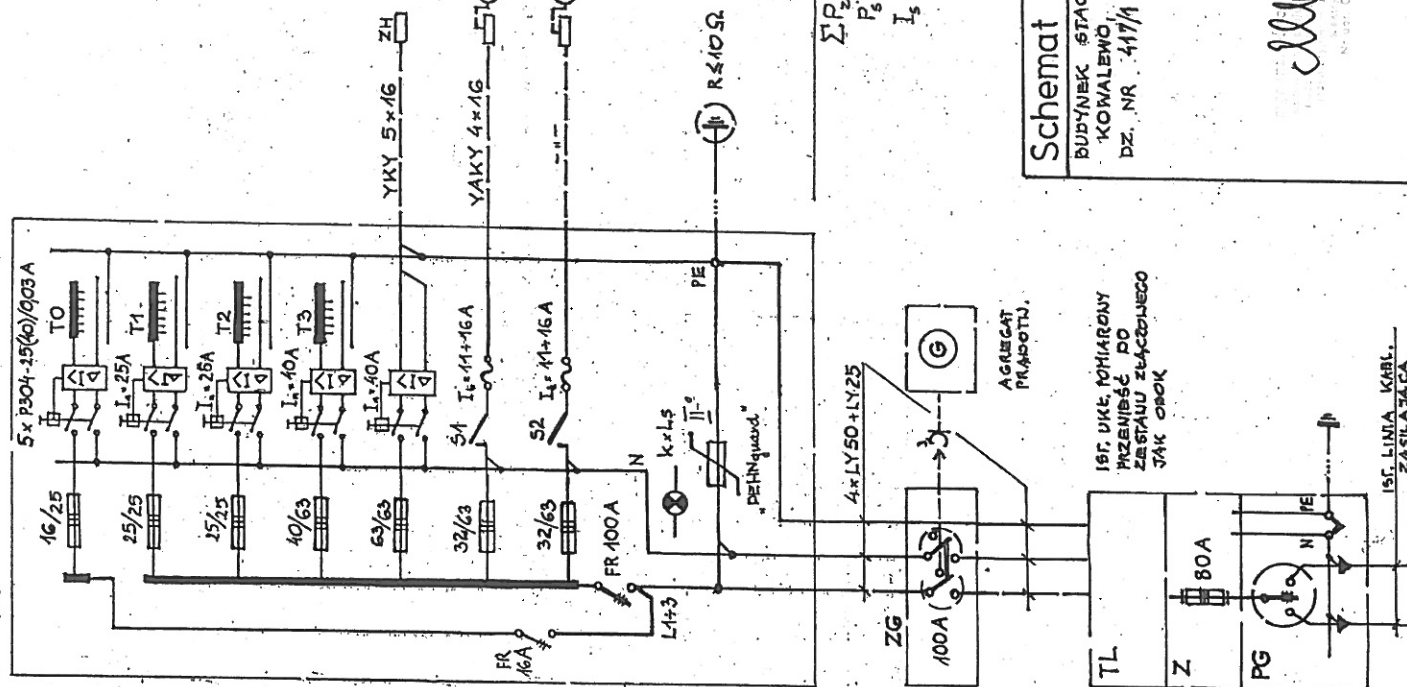
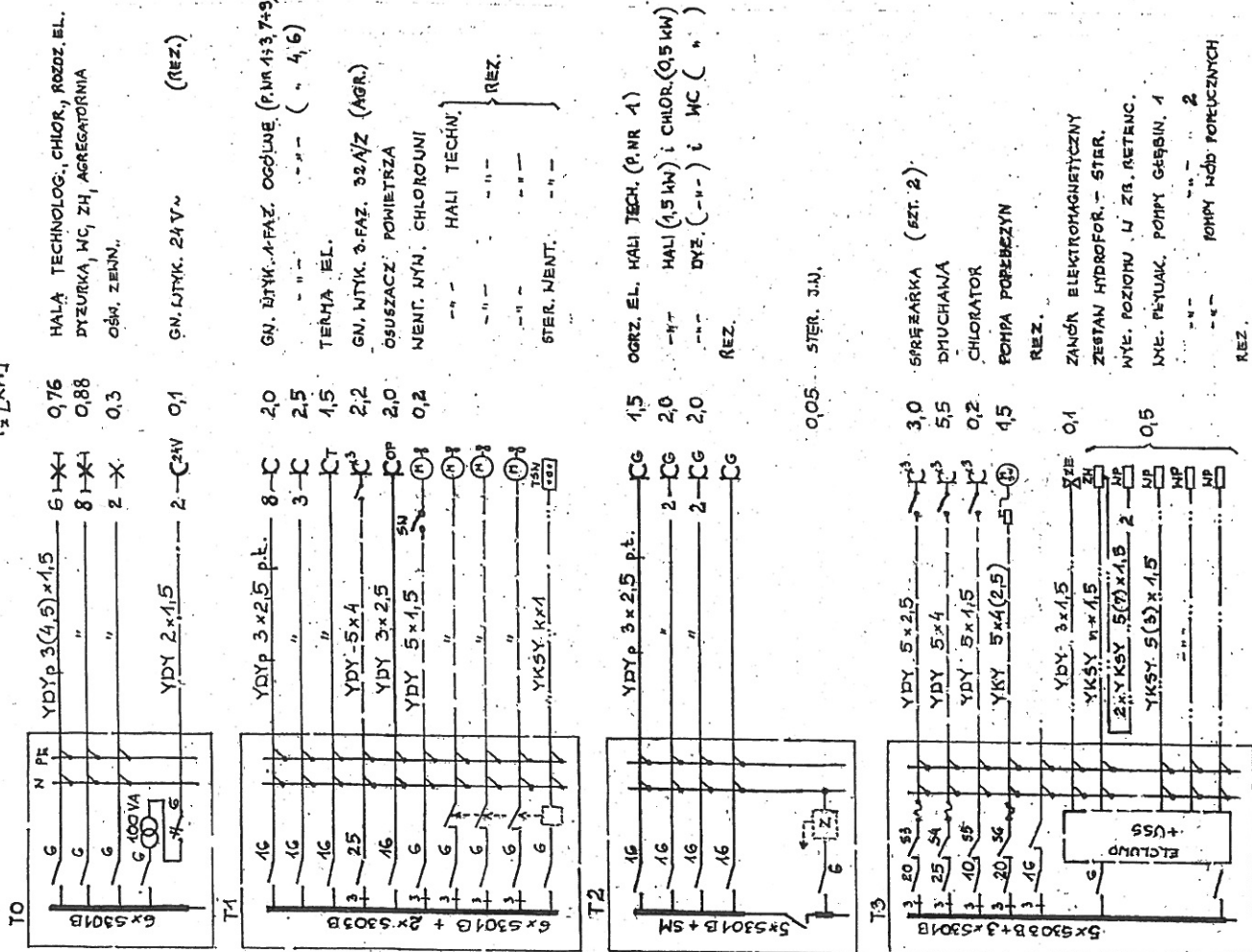
modernizacja i rozbudowa

INWESTOR: Urząd Gminy Wiśniewo; pow. mławski, woj. mazowieckie	
ADRES BUDOWY: m. KOWALEWO; Gm. Wiśniewo; pow. mławski, woj. mazowieckie działka Nr. 417/1 i 130	
PROJEKTOWAŁ:	PODPIS:
architektura: mgr inż. arch. Marian TROMSKI Upr. bud. 337/Wa/71	
konstrukcja: Wiesław NASIEROWSKI Upr. bud. 8386/13/79	
Instalacje sanitarne: mgr inż. Jan STEPKA Upr. bud. Cie-82	
Instalacje elektryczne: mgr inż. Mirosław KOMOROWSKI Upr. bud. Cie-48/84	
DATA OPRACOWANIA:	czerwiec 2009
SKALA:	1:500
NR RYSUNKU:	U-1
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	

SYTUACJA 1: 500
PROJEKT PRZŁĄCZY EL. ZALICZNIK.

Budynki S.U.W. - rozbudowa,
KOWALEWO, Gm. Wiśniewo
DZ. NR 417/1

RYS. NR 1/E
2009.07.06.



2,0	OŚMIETLENIE
10,4	GWINTYK, OGÓDNIK + NIEWYŁACZA
5,5	OGRAZNIANIE EL. POMIESZCZEN
10,8	URZĄDZ. TECHNOL. SIL. I STER.
2,0	ZESTAW HYDROF. (4 x 5,5 kW)
5,5	POMPA PRĘDKOŚCI
5,5	POMPA GRZEWNIOWA W STUJN 1
5,5	POMPA GRZEWNIOWA W STUJN 2

$$\begin{aligned} \Sigma P_2 &= 67,2 \text{ kW} & k_3 &= 0,7. \\ P_5 &= 47,0 \text{ kW} \\ I_5 &= 71,8 \text{ A} \end{aligned}$$

Schemat ideowy - RG

BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA WODY
KOWALEWO, G. NIEMIENIOWO
DZ. NR 417/1

RYS. NR 2/E
2009.07.03.

[Signature]

Figure 1

DFZn48/RVS20/RVS28 p.t.
(OD ZUBOV NA DACHU)

RZUT PRZYZIEMIA 1:50

1	ROZDZIELNIA EL.
6,3	gres
2	CHLOROWNIA
6,9	gres
3	HALA TECHNOLOG
33,2	gres
5	PRZEDSIONEK
1,6	gres
6	W.C.
2,6	pos. z terakoty
7	POM. Z HYDR. I P.
10,0	gres
8	SKŁAD OPALU
8,0	gres

