

Spis treści

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Charakterystyka stanu istniejącego rozdziału energii elektrycznej w obiekcie.
4. Zakres opracowania
 - 4.1. Przebudowa pomieszczeń parteru
 - 4.2. Remont toalet - I piętro
 - 4.3. Wytyczne wykonania instalacji
 - 4.4. Instalacje technologiczne
 - 4.5. Instalacje niskoprądowe
 - 4.6. Instalacje ochronne
5. Uwagi końcowe
6. Obliczenia techniczne
 - 6.1. Założenia
 - 6.2. Tabela bilansu mocy

Spis rysunków

- Rys. nr E/1. Rozdzielnica RG istniejąca - widok
- Rys. nr E/2. Rozbudowa rozdzielnic RG - schemat
- Rys. nr E/3. Rozdzielnica TO - schemat
- Rys. nr E/4. Rozdzielnica TK - schemat
- Rys. nr E/5. Rozbudowa rozdzielnic R3 - schemat
- Rys. nr E/6. Rzut piwnic - instalacje elektryczne
- Rys. nr E/7. Rzut parteru - instalacja gniazd wtykowych, okablowania strukturalnego
- Rys. nr E/8. Rzut parteru - instalacja oświetleniowa
- Rys. nr E/9. Rzut parteru - instalacja oświetleniowa
- Rys. nr E/10. Rzut parteru - instalacja gniazd wtykowych

Opis techniczny

do projektu budowlanego - etap II
przebudowy pomieszczeń budynku
Urzędu Miejskiego Gminy Rawicz
Rawicz, ul. Piłsudskiego 21
dz. nr 488/7

1. Podstawa opracowania

- wytyczne inwestora w zakresie realizowanego zadania
- projekty branżowe opracowane przez biuro projektowe ABK-PROJEKT w Zielonej Górze
- obowiązujące normy i przepisy

2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje wykonanie instalacji elektrycznych w zakresie:

- przebudowy pomieszczeń parteru z przeznaczeniem na biuro obsługi inwestora
- przebudowy biura obsługi klienta z adaptacją pomieszczenia na kasę
- remont toalet w części parteru i piętra

3. Charakterystyka stanu istniejącego rozdziału energii elektrycznej w obiekcie.

W komunikacji parteru zlokalizowana jest rozdzielnica główna. Na poszczególnych kondygnacjach zabudowane są rozdzielnice. Całość instalacji w obiekcie w wykonaniu podtynkowym. W obiekcie brak instalacji oświetlenia awaryjnego. Dla oświetlenia podstawowego komunikacji wymagane jest wykonanie pomiarów natężenia oświetlenia.

4. Zakres opracowania

4.1. Przebudowa pomieszczeń parteru

W pomieszczeniach WC wystąpi sufit podwieszony, w którym instalowane będą oprawy oświetleniowe oraz prowadzona instalacja. W pomieszczeniach biurowych oprawy oświetleniowe instalowane nastropowo. Instalacja wraz z osprzętem prowadzona pod tynkiem. W komunikacji w miejscu zbieżnym sklepień łukowych instalowane będą żyrandolowe. W celu uniknięcia kolizji instalacji prowadzonej z architekturą wnętrza korytarza

parteru, przewiduje się nową rozdzielnicę oznaczoną symbolem TO. Rozdzielnica zasilana będzie z rozdzielnicz głównej obiektu włącztem prowadzonym poprzez kondygnację piwnicy.

4.2. Remont toalet - I piętro

W pomieszczeniach remontowanych wystąpi sufit podwieszony, w którym instalowane będą oprawy oświetleniowe oraz prowadzona instalacja elektryczna. W ścianie korytarzowej pom. nr 3 zabudowana jest rozdzielnica R3. Z wolnych pól modułowych wyprowadzić zasilanie części projektowanej. Dotychczasowe zasilanie obwodów istniejących trwale odłączyć w rozdzielnicz R3. Istniejącą instalację w pom. objętych projektem zdemontować.

4.3. Wytyczne wykonania instalacji

W oświetleniu zastosowane będą oprawy ze źródłem światła LED, Oprawy wyszczególnione na rzutach kondygnacji. Wymagane poziomy natężenia oświetlenia pomieszczeń przyjęto na podstawie normy PN-EN 12464-1 "Oświetlenie miejsc pracy":

- dla pomieszczeń toalety - $E_m = 200\text{Lx}$
- dla pomieszczeń biurowych - $E_m = 500\text{Lx}$

W pomieszczeniach, w których ściany wyłożone będą płytkami ceramicznymi instalację prowadzić w rurach ochronnych pod tynkiem.

Wytyczne wykonania instalacji

1. Instalacja zasilająca gniazda wtykowe projektowana jest przy zastosowaniu puszek rozgałęźnych płytkich.
2. Wyłączniki oświetlenia instalowane są na wysokości 1,4 m od posadzki we wszystkich mieszkaniach.
3. Instalacja oświetleniowa wykonana będzie przewodem $\text{YDYpżo } 3(4) \times 1,5\text{mm}^2$. Obwody gniazd wtykowych zasilane będą przewodami $\text{YDYpżo } 3 \times 2,5\text{mm}^2$. W pomieszczeniach łazienek stosować gniazda o stopniu ochrony IP 44.

W pom. biurowych gniazda instalować na wysokości 0,3 m od posadzki. Gniazda w łazience na wysokości nie mniej niż 1,4 m stosując osprzęt IP 44.

4.4. Instalacje technologiczne

Potrzeby wentylacji pomieszczeń sanitarnych rozwiązano przy pomocy kompaktowej centrali rekuperacyjnej z nagrzewnicą elektryczną o mocy 1kW. Dla wentylacji pomieszczeń administracyjnych objętych projektem przewidziano kompaktową centralę rekuperacyjną z nagrzewnicą elektryczną o mocy 2kW. Centrale rekuperacyjne podwieszane będą do stropu w przestrzeni sufitu podwieszonego. Każda centrala sterowana będzie sterownikiem dostarczonym wraz z centralą. Centralę łączyć ze sterownikiem przewodem LiYCY-P 10x2x0,75mm². Lokalizacja sterowników wskazana na rzutach projektu. Potrzeby ciepłej wody użytkowej w pomieszczeniach sanitarnych zabezpieczać będą projektowane elektryczne podgrzewacze wody instalowane na ścianie w miejscach wskazanych na rzutach projektu. Moce elektryczna podgrzewacza 1,5kW.

4.5. Instalacje niskoprądowe

W pom. biurowym wskazanym na rzucie parteru zlokalizowana jest istniejąca szafa dystrybucyjna RACK 19". W szafie należy zamontować dodatkowy przełącznik 19" 24x1GbE oraz patchpanel 24 portowy kat 6A. Z projektowanego przełącznika poprzez patchpanel wyprowadzone będzie okablowanie F/UTP kat. 6a LSZH do stanowisk informatycznych. Okablowanie prowadzone będzie w rurach ochronnych pod tynkiem.

4.6. Instalacje ochronne

4.6.1. Ochrona od porażen prądem elektrycznym

Ochronę podstawową przed porażeniem stanowi poziom izolacji roboczej przewodów, kabli oraz osłony zewnętrzne urządzeń.

Ochronę przy uszkodzeniu – niedopuszczenie do porażenia prądem elektrycznym w przypadku uszkodzenia izolacji – samoczynne wyłączenie zasilania, drugi stopień izolacyjności rozdzielnic.

Ochrona uzupełniająca – urządzenia ochronne różnicowo prądowe o znamionowym prądzie różnicowym nie przekraczającym 30mA oraz wykorzystanie dodatkowych połączeń wyrównawczych ochronnych.

4.6.2. Instalacja połączeń wyrównawczych

Projektowaną instalację sanitarną wykonaną z rur stalowych $\phi 60 \div \phi 80$ łączyć z główną szyną uziemiającą budynku.

4.6.3. Ochrona przeciwprzepięciowa

W rozdzielnicy RG istniejącej winna być zainstalowana ochrona klasy 1+2, w rozdzielnicy R3 piętra winna być zainstalowana ochrona kl. 2. W rozdzielnicach projektowanych przewiduje się ochronę przeciwprzepięciową klasy 2.

5. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz „Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych. Część V – Instalacje Elektroenergetyczne.”

6. Obliczenia techniczne

6.1. Założenia

- Dobór kabli i przewodów PN-IEC 60364-5-523
- Ochrona przeciwpożarowa w urządzeniach elektrycznych do 1kV (Dz. U. nr 81/90)
- PN-EN 12464-1 „Oświetlenie miejsc pracy”
- PN-EN 1838 „ Oświetlenie awaryjne”
- PN-IEC 364-4-481 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”
- PN-IEC 60364-4-473 „Ochrona przez przepięciami atmosferycznymi”

6.2. Tabela bilansu mocy

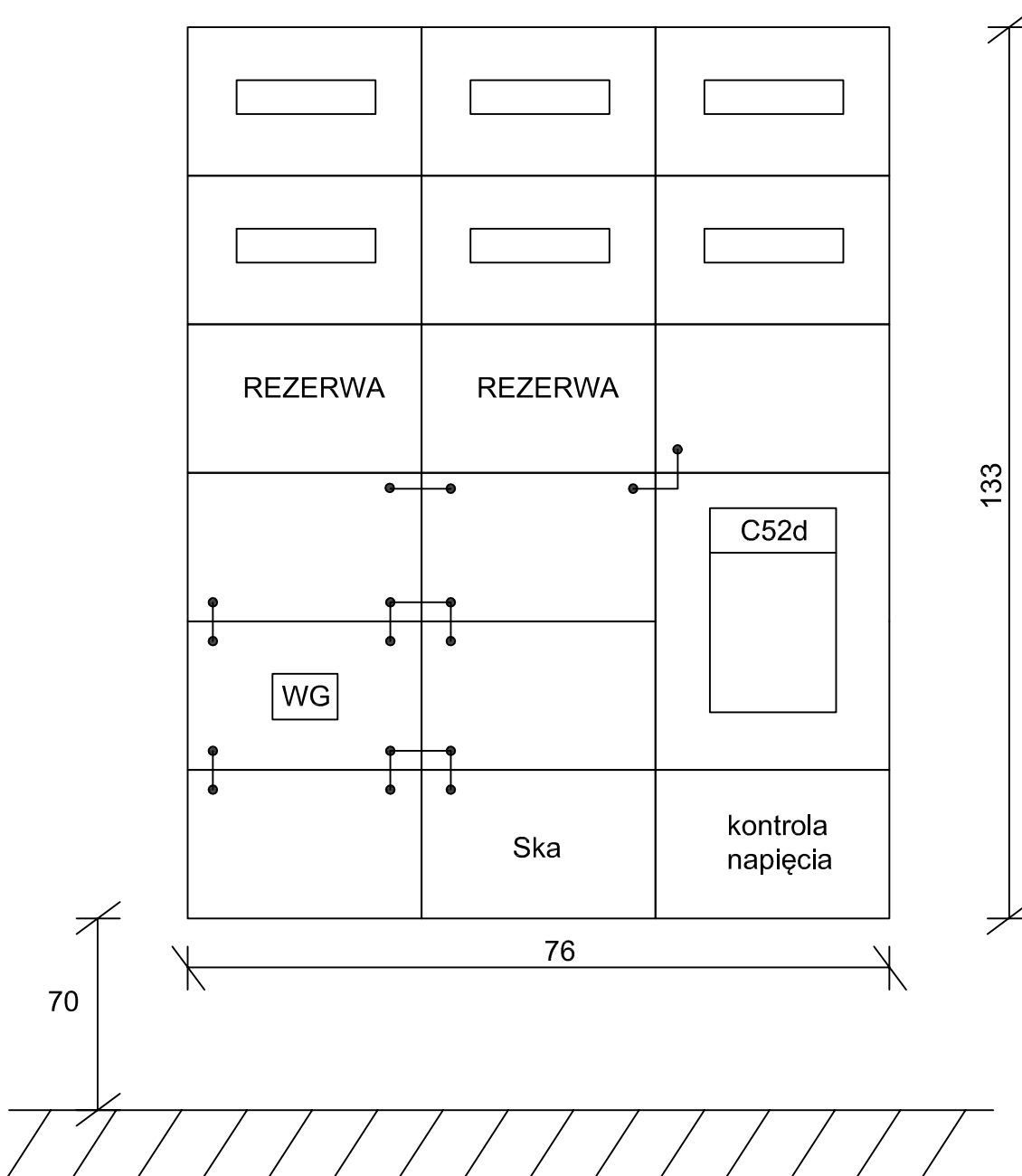
Odbiór	Pi	kz	Po	cos fi	So	Io
-	kW	-	kW	-	kVA	A
1	2	3	4	5	6	7
Rozbudowa rozdzielnicy R3 - piętro						
Oświetlenie	0,27	0,90	0,24	0,97	0,25	
Odbiory różne	4,50	0,30	1,35	0,95	1,42	
Instalacje technologiczne	2,55	0,75	1,91	0,94	2,03	
Razem	7,32	0,48	3,51	0,95	3,71	5,36
Rozdzielnica TO - parter						
Oświetlenie	0,90	0,90	0,81	0,97	0,84	
Odbiory różne	9,00	0,30	2,70	0,95	2,84	

Instalacje technologiczne	4,64	0,75	3,48	0,94	3,70	
Razem	14,54	0,48	6,99	0,95	7,38	10,66
Rozdzielnica TK - parter						
stanowiska komputerowe	3,00	0,90	2,70	0,97	2,78	4,10
Rozdzielnica RG						
Rozbudowa rozdzielnic R3 - piętro	7,32	0,48	3,51	0,95	3,71	5,36
Rozdzielnica TO - parter	14,54	0,48	6,99	0,95	7,38	10,66
Rozdzielnica TK - parter	3,00	0,90	2,70	0,97	2,78	4,10
Oświetlenie	0,20	0,97	0,19	0,97	0,20	
Odbiory różne	1,50	0,95	1,43	0,95	1,50	
Stanowiska komputerowe	1,00	0,97	0,97	0,94	1,03	
Instalacje technologiczne	2,09	0,94	1,96	0,94	2,09	
Razem	29,64	0,60	17,74	0,95	18,68	27,10

Opracował inż. Andrzej Wrotkowski

ELEMENTY PLOMBOWANE ROZDZIELNICY STANOWIĄ ZAJĘTOŚĆ Z.E.
W WOLNYCH POLACH ROZDZIELNICY GŁÓWNEJ ZABUDOWAĆ ZABEZPIECZENIA:

- DLA PROJEKTOWANEJ ROZDZIELNICY TO W CZĘŚCI PARTERU
- DLA PROJEKTOWANEJ W III ETAPIE ZASILANIA MASZYNOWNI WINDY



ABK-PROJEKT

UL. LISOWSKIEGO 2/4
65-072 ZIELONA GÓRA
tel. +48 68 320 15 75

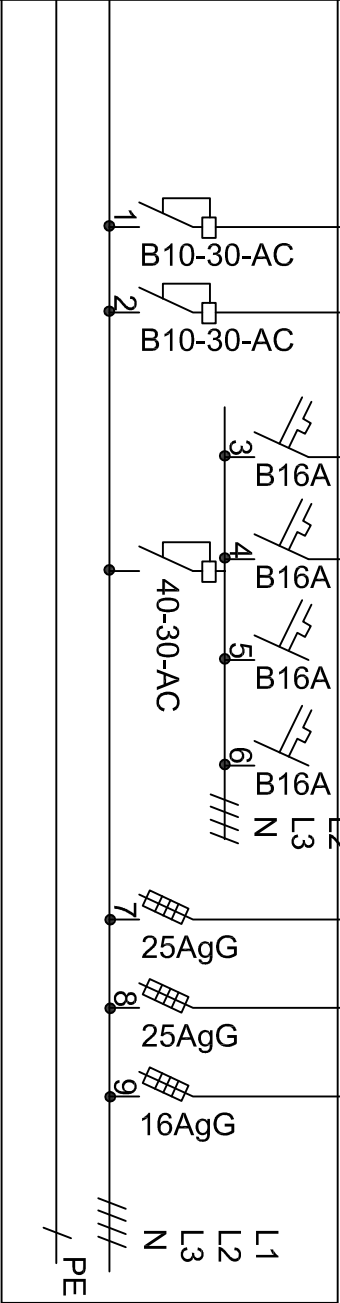
Inwestor:	GMINA RAWICZ ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 21, 63-900 Rawicz		
Inwestycja:	Przebudowa pomieszczeń budynku Urzędu Miejskiego Gminy Rawicz		
Adres:	Rawicz, ul. Piłsudskiego 21, działka nr 488/7	Nr rys:	E/1
Treść rysunku:	ROZDZIELNICA RG ISTN. – WIDOK	Skala:	Data: 05.2017
	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	inż. Andrzej Wrotkowski	182/76/ZG w spec. elektrycznej	
Sprawdzający:	inż. Ryszard Grzegorzewski	3/69/ZG w spec. elektrycznej	
Asystent:			
Autor projektu / Kierownik biura projektowego:	mgr inż. Bogdan Mrozowski	7/90/ZG w spec. konstrukcyjnej	

Odbiór		Moc [kW]	
oświetlenie komunikacji		0,1	0,1
oświetlenie pom. 06			

odbiory różne pom. 06		1,5	16A/Z
stanowiska informatyczne pom. 06		1,0	

rozdzielnicza TO, Pi = 14,54 kW; Po = 7,0 kW, Io = 10,66 A	
rozdzielnicza TK, Pi = 3,0 kW; Po = 2,7 kW, Io = 4,1 A	
2,085	Centrala rekuperacyjna 0,085kW/230VAC z nagrzewnicą elektryczną 2kW/230VAC

ISTNIEJĄCA CZĘŚĆ ROZDZIELNICY RG

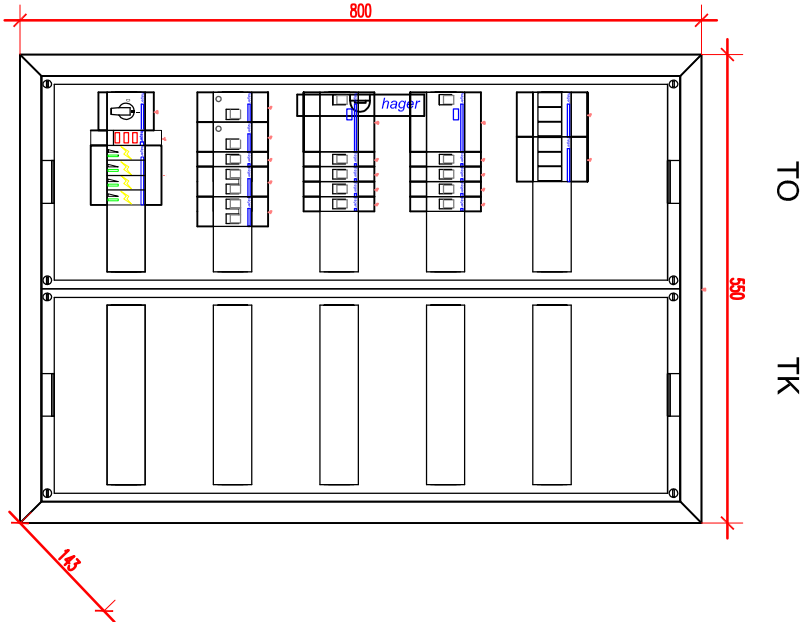


Projektowane odbiory:
Pi = 29,64 kW
Po = 17,74 kW
Io = 27,1 A

WYKONAWCA UMIEŚCI W SPOSÓB TRWAŁY ZAŁAMINOWANY SCHEMAT JEDNOKRESKOWY ROZDZIELNICY

Zestawienie danych z projektu	
Opis	Ilość
Podstawa bezp., modułowa, 3-biegn., do 32A, 3-biegn., <= 32A	3 szt.
Wyłącznik nadprądowy 6kA 1P B 16A, B 16A	4 szt.
Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 40A/30mA Typ AC, 40A/0,03 AC	1 szt.
Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym 1P+N 6kA B 10A/30mA Typ AC, B100,03 AC	2 szt.

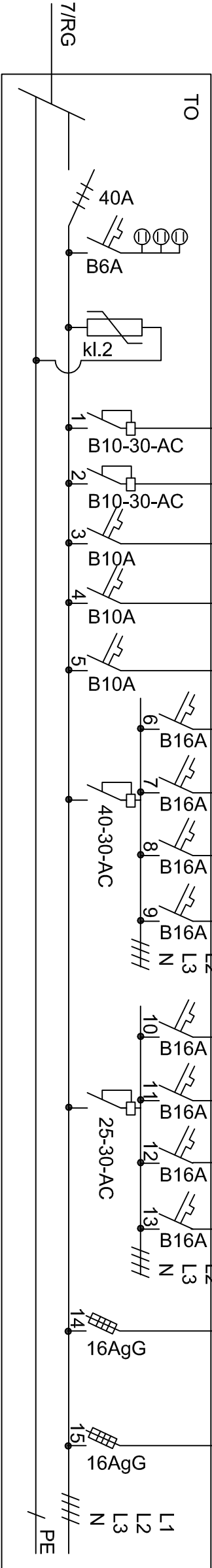
ABK-PROJEKT		UL. LISOWSKIEGO 2/4 65-072 ZIELONA GÓRA tel. +48 68 320 15 75	
Investor:	GINIA RANICZ ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 21, 63-900 Rawicz		
Investycja:	Przebudowa pomieszczeń budynku Urzędu Miejskiego Gminy Rawicz		
Adres:	Rawicz, ul. Piłsudskiego 21, działka nr 488/7	Nr rys.:	E/2
Treść rysunku:	ROZBUDOWA ROZDZ. RG – SCHEMAT	Skala:	05.2017
Projektant:	inż. Andrzej Wrotkowski	Nr uprawnień:	Podpis
Sprawczający:	inż. Ryszard Grzegorzewski	w spec. elektrycznej	
Asystent:		w spec. elektrycznej	
Załącznik: Kierownik biura projektowego	mgr inż. Bogdan Mrozowski	7/90/75 w spec. konstrukcyjnej	



Odbiór		Moc [kW]
oświetlenie pom. 01		0,1
oświetlenie pom. 02		0,2
oświetlenie pom. 03, 04, 05		0,35
oświetlenie pom. komunikacji objętej projektem		0,15
oświetlenie ewakuacyjne		0,1
odbioru różne pom. 01		1,5
odbioru różne pom. 02		1,5
odbioru różne pom. 03		1,5
odbioru różne pom. 04		1,5

odbioru różne pom. 05	1,5
odbioru różne komunikacja	1,5
podgrzewacz wody	1,5
kurtyna powietrzna	1,5

2,085	Centrala rekuperacyjna 0,085kW/230VAC z nagrzewnicą elektryczną 2kW/230VAC
1,05	Centrala rekuperacyjna 0,085kW/230VAC z nagrzewnicą elektryczną 2kW/230VAC



Zestawienie danych z projektu	
Opis	Ilość
Lampka sygnalizacyjna potrójna, czerw./ziel./pom. 230V AC, czerw./ziel./pom.	1 szt.
Ochronnik przepięciowy, C, 4-bieg., sieć TN-S, kl. C, 15kA	1 szt.
Podstawa bezp., modułowa, 3-bieg., do32A, 3-bieg., <=32A	2 szt.
Rozdzielnica p/i połowa, univers, IP44, 800x550x110, p/i, IP30/II	1 szt.
Rozłącznik obciążenia, modułowy, 3-bieg., 63A, 63A, 3-bieg.	1 szt.
Wyłącznik nadprądowy 6kA 1P B 10A, B 10A	1 szt.
Wyłącznik nadprądowy 6kA 1P B 16A, B 16A	8 szt.
Wyłącznik nadprądowy 6kA 2P B 10A, B 10A	2 szt.
Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 40A/30mA Typ AC, 40A/0,03 AC	2 szt.
Wyłącznik różnicowoprądowy 1P+N 6kA B 10A/30mA Typ AC, B10/0,03 AC	2 szt.

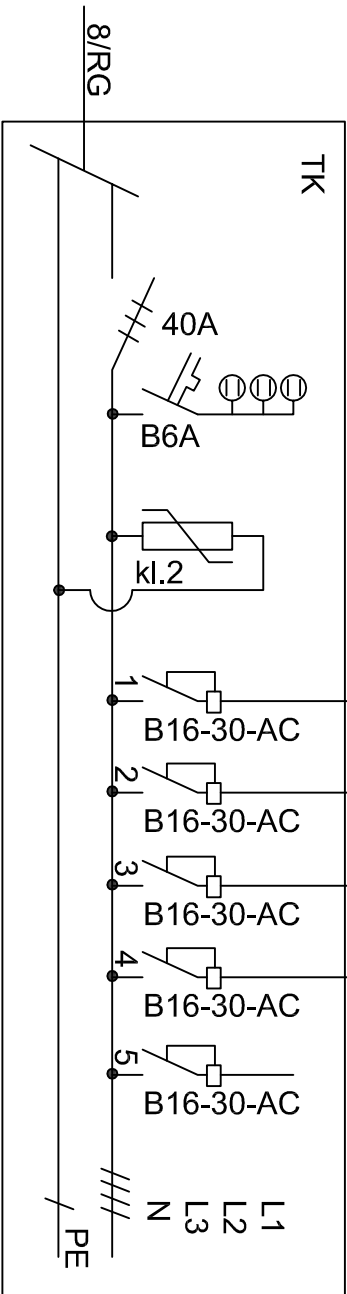
Pi = 14,54 kW
Po = 7,0 kW
Io = 10,66 A

ROZDZIELNICA PODTYNKOWA W II KLASIE
IZOLACYJNOŚCI INST. NA WYS. 900MM
REZERWA - MINIMUM 30%
WYKONAWCĄ UMIEŚCI W SPOSÓB
TRWAŁY ZAŁAMINOWANY SCHEMAT
JEDNOKRESKOWY ROZDZIELNICY

ABK-PROJEKT		UL. LISOWSKIEGO 2/4 65-072 ZIELONA GÓRA tel. +48 68 320 15 75	
Inwestor:	GINNA RANICZ		
Inicjator:	ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 21, 63-900 Rowicz		
Przebudowa pomieszczeń budynku Urzędu Miejskiego Gminy Rowicz			
Adres:	Rowicz, ul. Piłsudskiego 21, działka nr 408/7	Nr rys.:	E/3
Treść rysunku:	ROZDZIELNICA TO – SCHEMAT	Skala:	05.2017
Inicjator: Elnie J. Nazwisko		Nr uprawnień:	Podpis
Projektant: inż. Andrzej Wroblewski		182/76/76	
Sprawdzający: inż. Ryszard Grzegorzewski		3/69/76	
Asystent:		w spec. elektrycznej	
Autor projektu / Kierownik biura projektowego:		7/90/76	
mgr inż. Bogdan Mrozowski		w spec. konstrukcyjnej	

Odbiór	Moc [kW]
2 stanowiska informatyczne pom. 03	1,0
1 stanowisko informatyczne pom. 04	0,5
2 stanowiska informatyczne pom. 05	1,0
1 stanowisko informatyczne pom. 05	0,5

ROZDZIELNICA INSTALOWANA
WE WSPÓLNEJ OBUDOWIE Z
TO, WEDŁUG RYS. NR E/3



Pi = 3,0 kW
Po = 2,7 kW
Io = 4,1 A

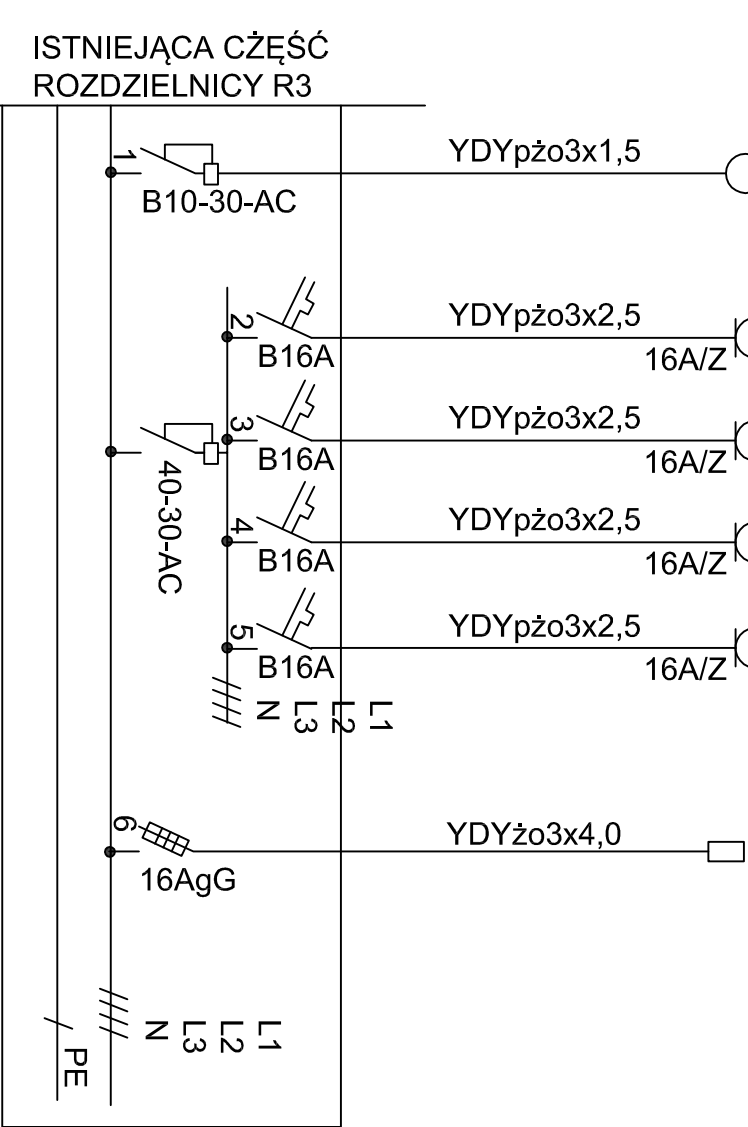
Zestawienie danych z projektu	
Opis	Ilość
Lampka sygnalizacyjna podłojna, czerw./ziel./pom. 230V AC, czerw./ziel./pom.	1 szt.
Ochronnik przepiędowy C-4-bieg, -siec TN-S, M, C, 15kA	1 szt.
Rozłącznik obciążenia modułowy, 3-bieg, 63A, 63A, 3-bieg.	1 szt.
Wyłącznik różnicowoprądowy z członom nadprądowym IP-N 6kA B 16A/30mA Typ AC, B16/0.03 AC	5 szt.

<h1>ABK-PROJEKT</h1>						UL. LISOWSKIEGO 2/4 65-072 ZIELONA GÓRA tel. +48 68 320 15 75	
Investor:	GMINA RAWICZ						
Inwestycja:	ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 21, 63-900 Rawicz						
Adres:	Rawicz, ul. Piłsudskiego 21, działka nr 488/7					Nr rys.:	E/4
Treść rysunku:	ROZDZIELNICA TK – SCHEMAT					Skala:	05.2017
	Inż. Niezawisło					Nr uprawnień	Podpis
Projektant:	inż. Andrzej Wrotkowski					182/76/76 w spec. elektrycznej	
Sprawdzający:	inż. Ryszard Grzegorzewski					3/69/76 w spec. elektrycznej	
Asystent:							
Autor projektu / Kierownik biura projektowego:	mgr inż. Bogdan Mrozowski					7/90/76 w spec. konstrukcyjnej	

Odbiór	Moc [kW]
oświetlenie pom. 1, 2, 3	0,27

odbiory różne pom. 1	1,5
odbiory różne pom. 2	1,5
odbiory różne pom. 3	1,5
podgrzewacz wody	1,5

Centrala rekuperacyjna 0,085kW/230VAC z nagrzewnicą elektryczną 2kW/230VAC	1,05
--	------

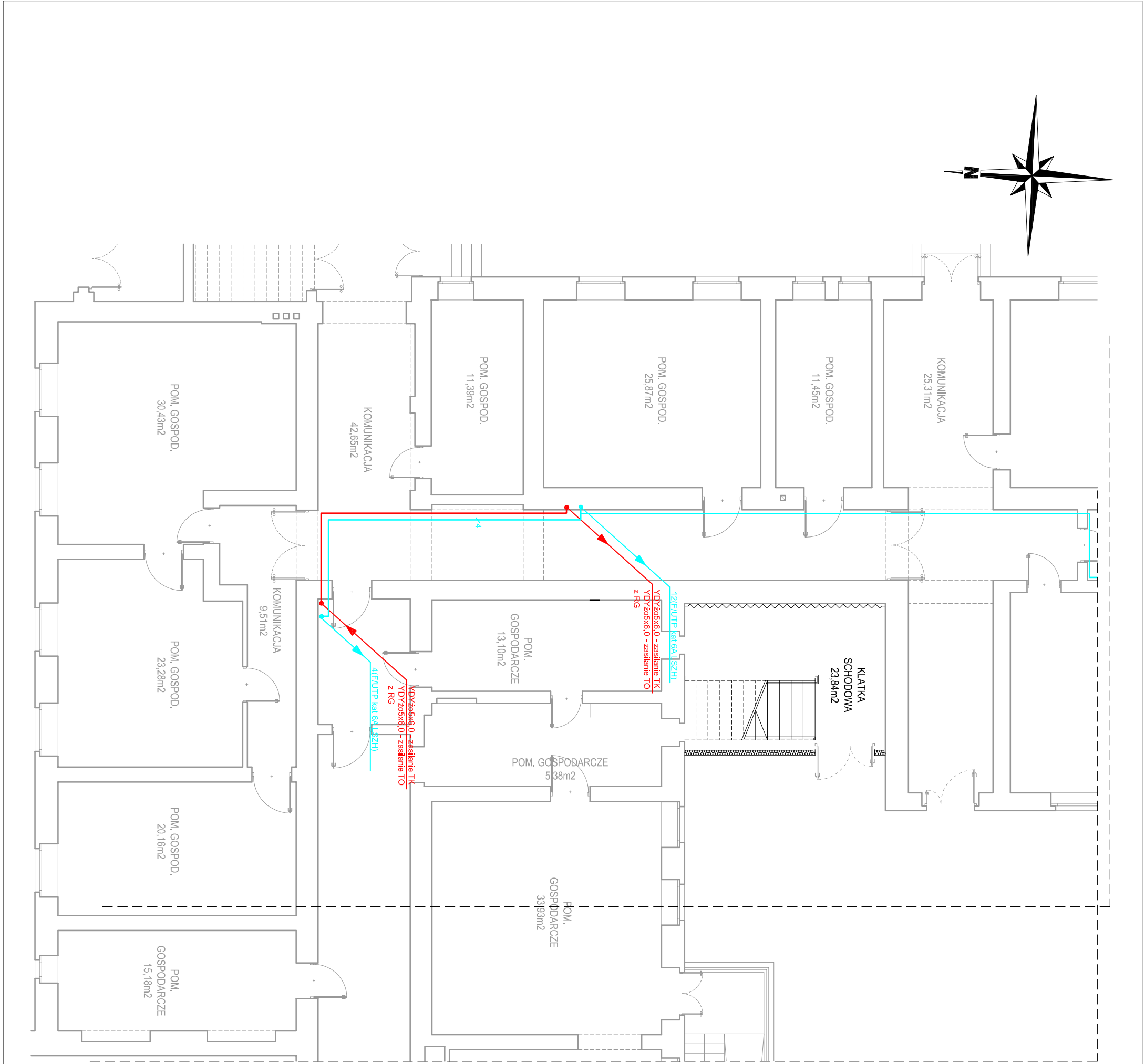


Pi = 7,32 kW
Po = 3,51 kW
Io = 5,36 A

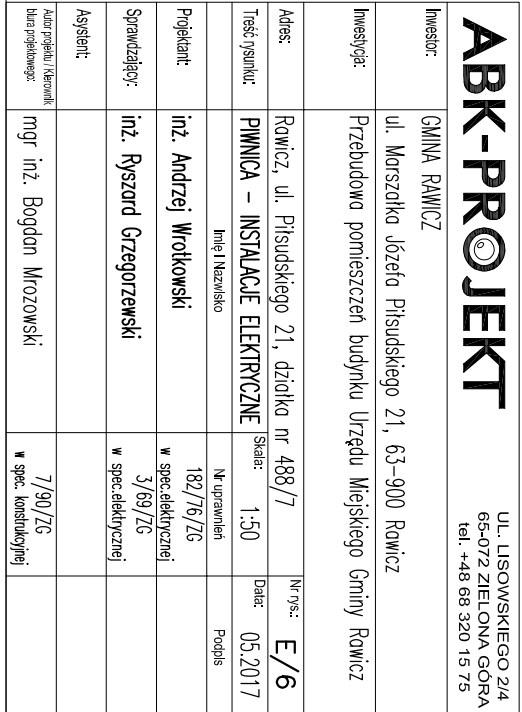
WYKONAWCA UMIEŚCI W SPOSÓB
TRWAŁY ZAŁAMINOWANY SCHEMAT
JEDNOKRESKOWY ROZDZIELNICY

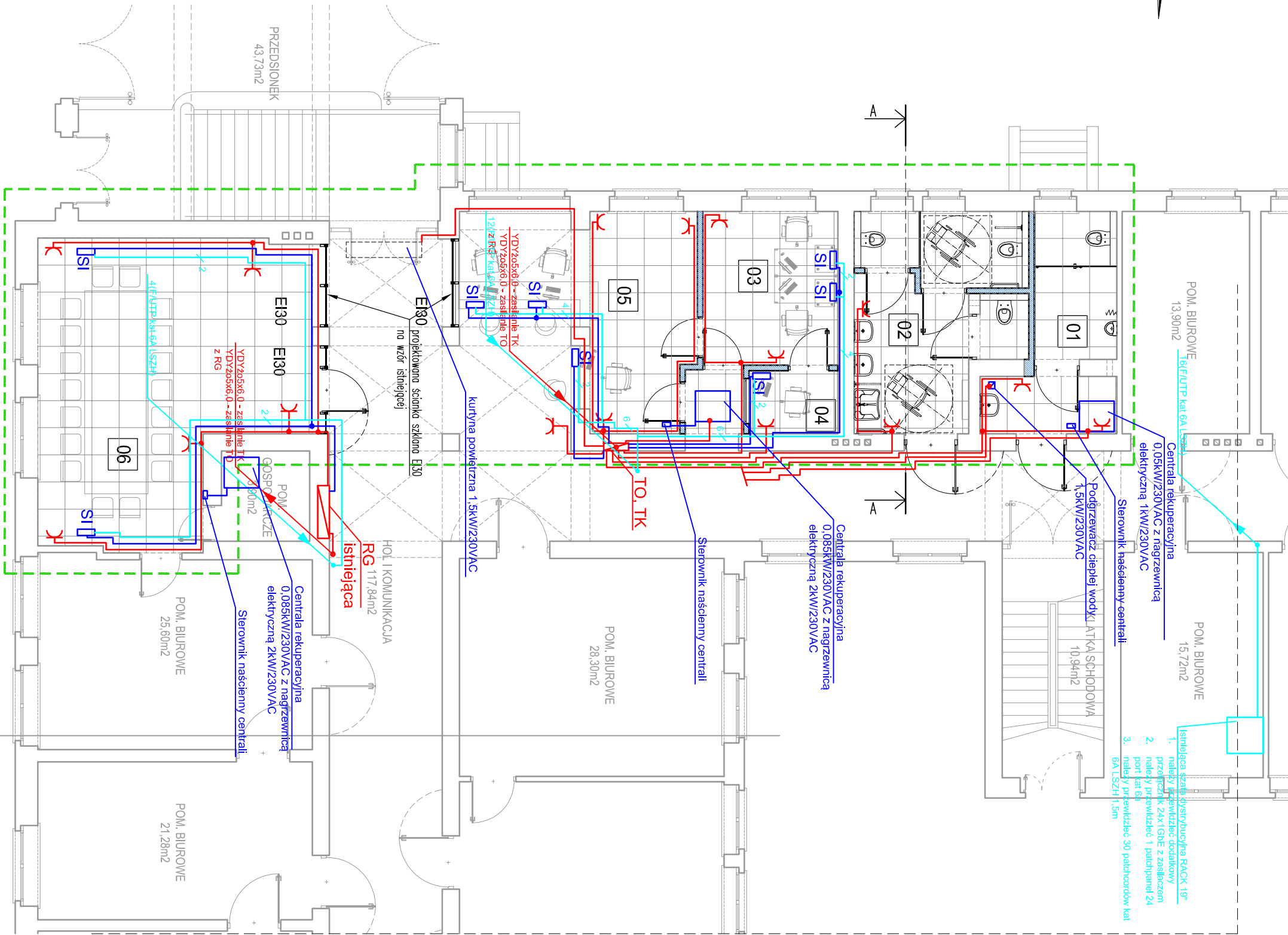
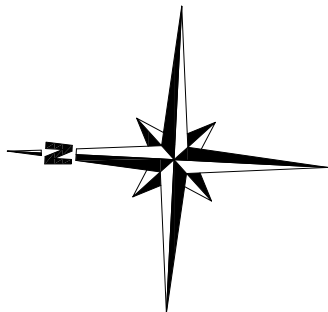
Zestawienie danych z projektu	
Opis	Ilość
Podstawa bezp., modułowa, 3bieg., do32A, 3-bieg., <=32A	1 szt.
Wyłącznik nadprądowy 6kA 1P B 16A, B 16A	4 szt.
Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 40A/30mA Typ AC, 40A/0,03 AC	1 szt.
Wyłącznik różnicowoprądowy z członek nadprądowym 1P+N 6kA B 10A/30mA Typ AC, B10/0,03 AC	1 szt.

ABK-PROJEKT		UL. LISOWSKIEGO 2/4 65-072 ZIELONA GÓRA tel. +48 68 320 15 75	
Inwestor:	GINIA RANICZ ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 21, 63-900 Rawicz		
Inicjator:	Przebudowa pomieszczeń budynku Urzędu Miejskiego Gminy Rawicz		
Adres:	Rawicz, ul. Piłsudskiego 21, działka nr 488/7	Nr rys.:	E/5
Treść rysunku:	ROZBUDOWA ROZDZ. R3 – SCHEMAT	Skala:	05.2017
Projektant:	inż. Andrzej Wrotkowski	Nr uprawnień:	Podpis
Sprawca:	inż. Ryszard Grzegorzewski	W spec. elektrycznej:	
Asystent:		W spec. elektrycznej:	
Aut. projektu / Kierownik biura projektowego:	mgr inż. Bogdan Mrozowski	7/90/75 w spec. konstrukcyjnej	



ABK-PROJEKT						UL. LUSOWSKIEGO 2/4 65-072 ZIELONA GÓRA tel. +48 88 320 15 75	
Inwestor:	GMINA RAWICZ						
Inwestycja:	Przebudowa pomieszczeń budynku Urzędu Miejskiego Gminy Rawicz						
Adres:	Rawicz, ul. Piłsudskiego 21, działka nr 488/7					Nr zgłoszenia:	E/6
Tytuł rysunku:	PRAWICA – INSTALACJE ELEKTRYCZNE					Skala:	1:50
	Inne i Nazwisko					Nr uprawnień	
Pojętkant:	inż. Andrzej Wroblewski					182/76/2S	
						w spec. elektrycznej	
Sprawdzający:	inż. Ryszard Grzegorzewski					3/69/ZG	
						w spec. elektrycznej	
Asystent:							
Autor projektu / Kierownik biura projektowego:	mgr inż. Bogdan Mrozowski					7/90/ZG	
						w spec. konstrukcyjnej	

[illegible]

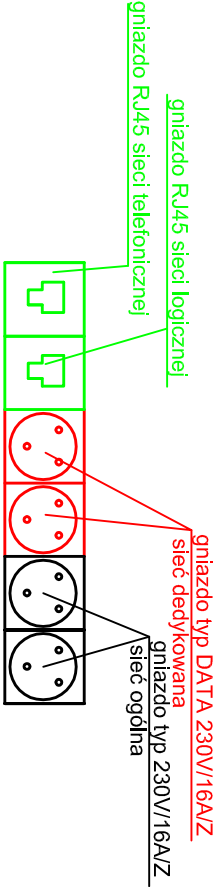


Nr	Pomieszczenie	Powierzchnia	Posadzka
01	WC męskie	10,23	gres
02	WC damskie / NPS	16,37	wyk. obiekt.
03	Pom. Biurowe	10,20	wyk. obiekt.
04	Pom. Kasowe	2,79	wyk. obiekt.
05	Pom. BOI	25,99	gres
06	Salka konferencyjna	35,68	wyk. obiekt.
suma:		101,26	m2

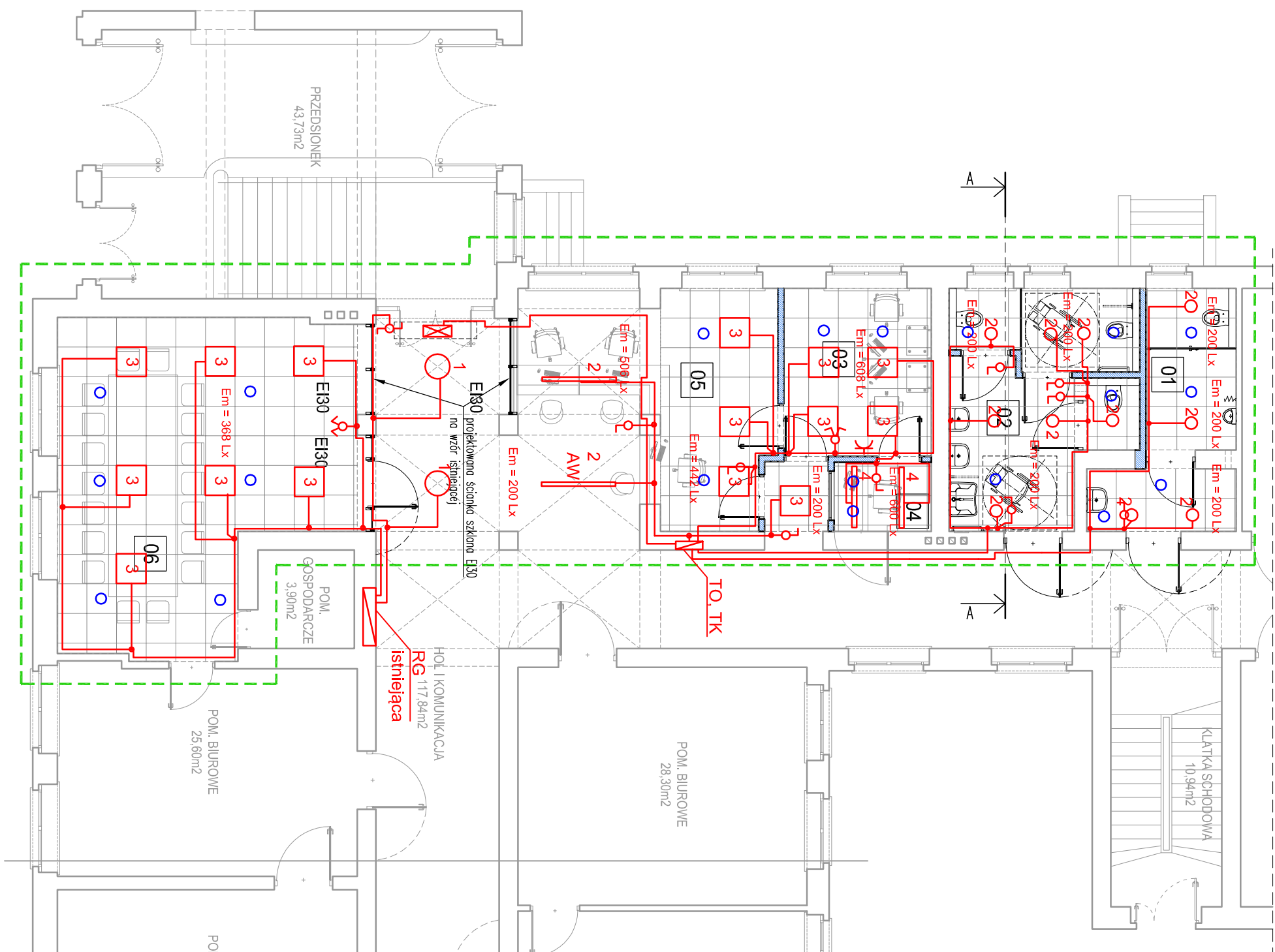
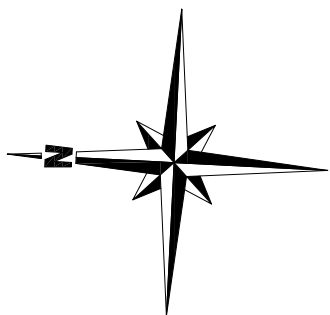
OZNACZENIA

- GNIAZDO ELEKTRYCZNE PT 230VAC/16A/Z
- STANOWISKO INFORMATYCZNE 2 x 230VAC DATA + 2x230VAC, 2 x RJ45 W RAMCE WIELKROTNEJ
- ROZDZIELNICA OŚWIELENIOWA - ROZDZIELNICA KOMPJUTEROWA
- ZAKRES OPRACOWANIA
- ZASILANIE STANOWISK INFORMATYCZNYCH
- INSTALACJA OKABLOWANIA STRUKTURALNEGO

INSTALACJA PROWADZONA POD TYNKIEM ORAZ W KORYTACH KABLOWYCH W SUFICIE PODWIESZONYM
WIDOK STANOWISKA INFORMATYCZNEGO:



ABK-PROJEKT		UL. LISOWSKIEGO 2/4 65-072 ZIELONA GÓRA tel. +48 68 320 15 75	
Investor:	GMINA RAWICZ		
Adres:	ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 21, działka nr 488/7		
Investycja:	Przebudowa pomieszczeń budynku Urzędu Miejskiego Gminy Rawicz		
Adres:	Rawicz, ul. Piłsudskiego 21, działka nr 488/7	Nr rys.:	E/7
Termin realizacji:	PARTER - INST. GNAZD WTK.	Skala:	1:50
Projektant:	inż. Andrzej Wroblewski	Nr uprawnień:	Podpis
Wykonawca:	inż. Ryszard Grzegorzewski	W spec. elektrycznej:	3/69/76
Asystent:		W spec. elektrycznej:	
Załącznik: Kolorystyka		W spec. konstrukcyjnej:	
mgr inż. Bogdan Mrozowski			



Nr	Pomieszczenie	Powierzchnia	Posadzka
01	WC męskie	10,23	gres
02	WC damskie / NPS	16,37	wyk. obiekt.
03	Pom. Biurowe	10,20	wyk. obiekt.
04	Pom. Kasowe	2,79	wyk. obiekt.
05	Pom. BOI	25,99	gres
06	Salka konferencyjna	35,68	wyk. obiekt.
suma:		101,26	m2

OZNACZENIA

NAWIEWNIKI BRANŻY SANITARNEJ

OPRAWA AWARYJNA EWAKUACyjNA Z PIKTOGRAMEM CNBOP 1H LED 3W

ŻYRANDOL LED ZWIESZAKOWY 30W

OPRAWA LED PLX (4802 lm; 61.0 W)

OPRAWA LED NI (4051 lm; 37.0

OFF-KAYAK LED (3300 lumen, 31.0 W)

1
 2
 3
 4
 5
 6
 7
 8
 9
 10
 11
 12
 13
 14
 15
 16
 17
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525

ŁĄCZNIK OŚWIELENIA KORTIARZOWY

LAOZNIK OŠVETI ENJA JERMOJECUOMI

STANOWISKO INFORMATYCZNE 3 x 230VAC DATA + 2x230VAC
2 x RJ45 W RAMCE WIELKROTNEJ

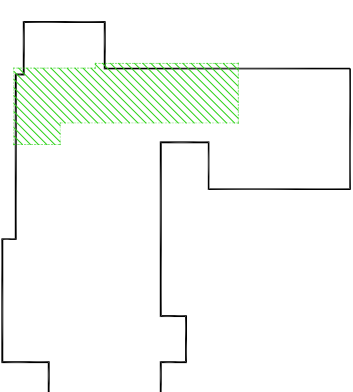
ROZDZIELNICA OŚWIETLENIOVA < ROZDZIELNICA KOMPUTEROWA

ZAKRES OPRACOWANIA

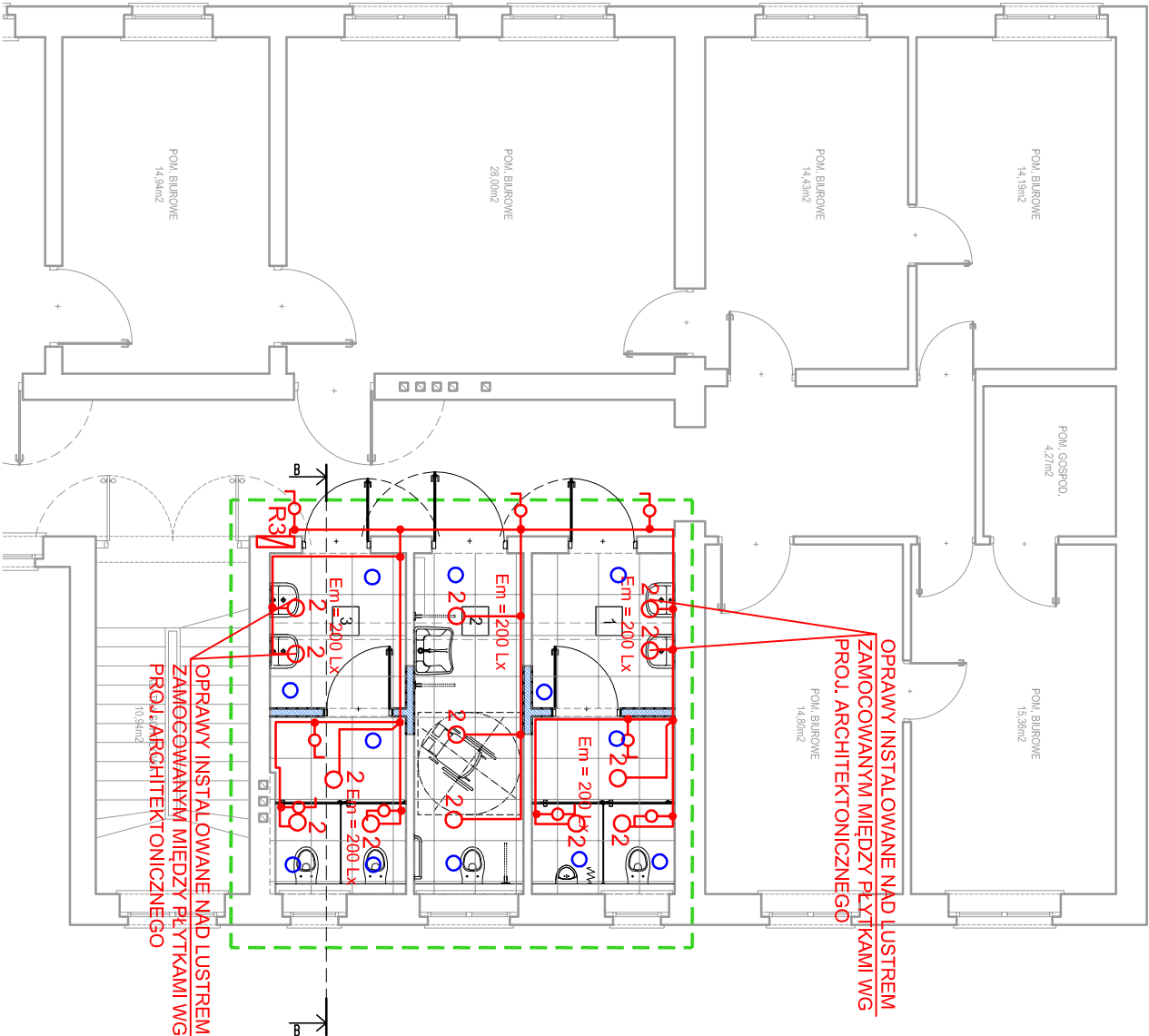
W pomieszczeniach WC - sufit podwieszony na wysokości $h = 3,8$ m
W przedionkach sufit podwieszony na wysokości 3,0m

W przedionkach sufit podwieszony na wysokości 3,0m

W pozostałych pomieszczeniach oprawy instalowane na stropie płaskim $h = 3,85\text{m}$

[illegible]

Nr	Pomieszczenie	Powierzchnia	Posadzka
1	WC męskie	10,17	gres
2	WC NPS	7,98	gres
3	WC damskie	9,55	gres
suma:		27,70	m2



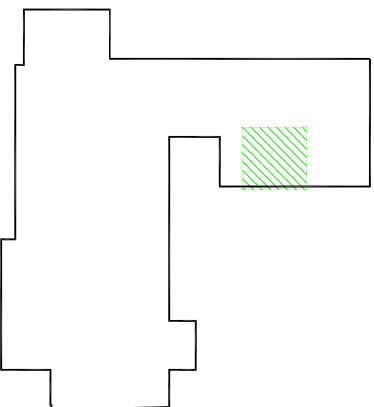
OZNACZENIA

- NAWIEWNIKI BRĄNY SANITARNEJ
- 2 OPRAWA DOWNLIGHT LED p1 IP44 (1946 lm; 20.5 W)
- ⌚ GNIĄZDO ELEKTRYCZNE PT 230VAC/16A/Z
- ⌚ ŁĄCZNIK OŚWIETLEŃ KORYTARZOWY
- ⌚ ŁĄCZNIK OŚWIETLEŃ DWUBIEGUNOWY
- ⌚ ŁĄCZNIK OŚWIETLEŃ JEDNOBIEGUNOWY
- ZAKRES OPRACOWANIA

W pomieszczeniach 1 i 3 sufit podwieszony na wysokości 3,0 m

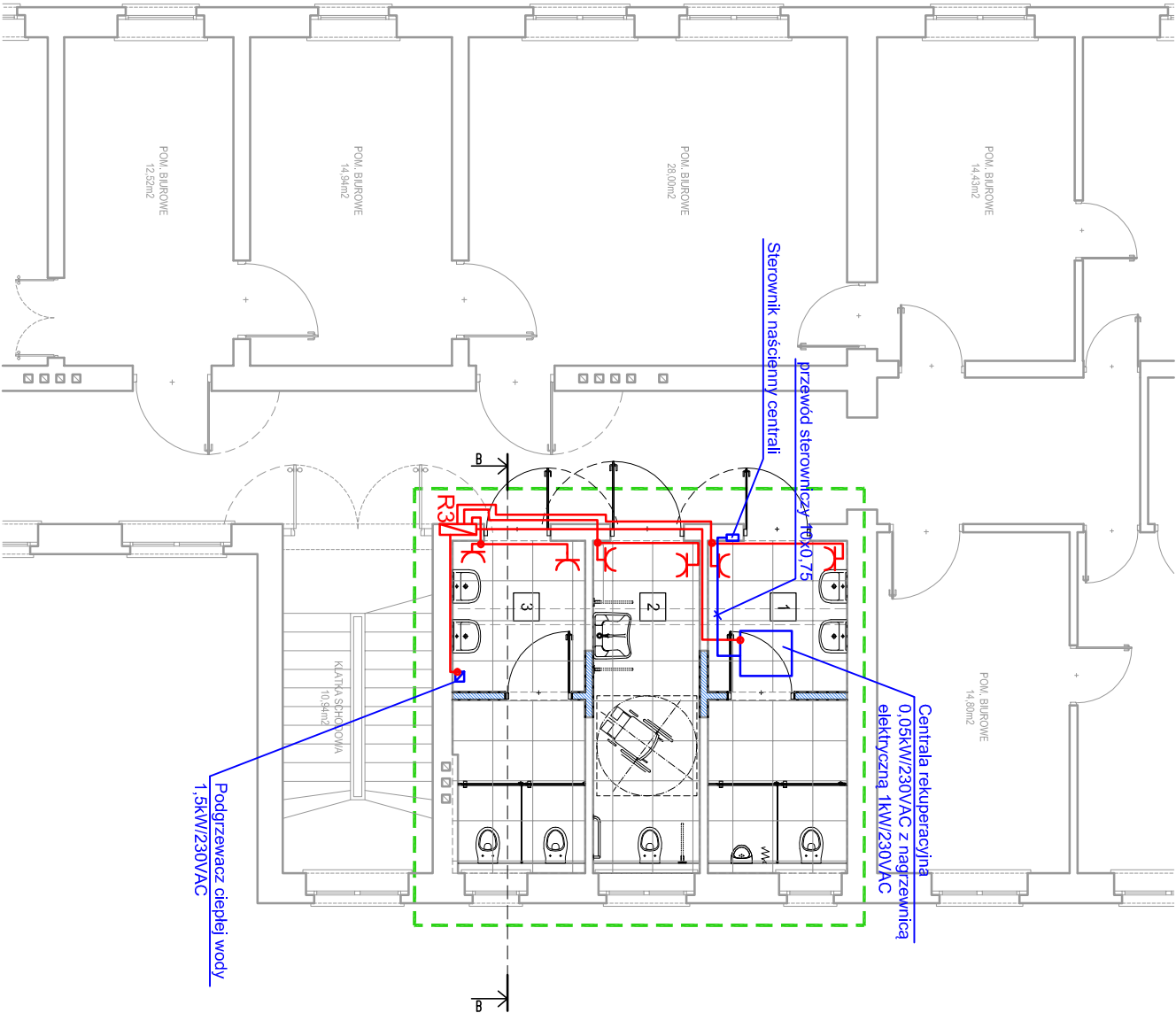
W pomieszczeniach przyległych do okien sufit podwieszony na wysokości 3,6m



INSTALACJA PROWADZONA POD TYNKIEM ORAZ W KORYTACH KABLOWYCH W SUFICIE PODWIESZONYM



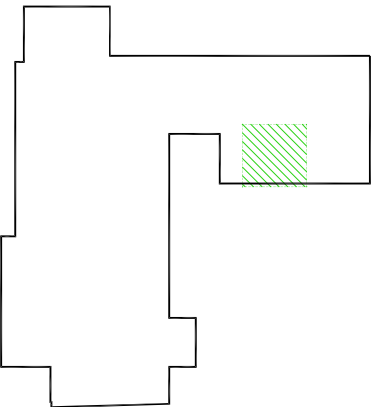
ABK-PROJEKT		UL. LISOWSKIEGO 2/4 65-072 ZIELONA GÓRA tel. +48 68 320 15 75	
Inwestor:	GINIA RANICZ	ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 21, 63-900 Rawicz	
Inicjator:	Przebudowa pomieszczeń budynku Urzędu Miejskiego Gminy Rawicz		
Adres:	Rawicz, ul. Piłsudskiego 21, działka nr 488/7	Nr rys.:	E/9
Treść rysunku:	PIĘTRO – INST. OŚWIETLENOWA	Skala:	1:50
Projektant:	inż. Andrzej Wrotkowski	Nr uprawnień:	182/76/76
Sprawdzający:	inż. Ryszard Grzegorzewski	W spec. elektrycznej:	3/69/76
Asystent:		W spec. elektrycznej:	
Autor projektu / Kierownik biura projektowego:	mgr inż. Bogdan Mrozowski	7/90/76	W spec. konstrukcyjnej:

Nr	Pomieszczenie	Powierzchnia	Posadzka
1	WC męskie	10,17	gres
2	WC NPS	7,98	gres
3	WC damskie	9,55	gres
suma:		27,70	m2



- OZNACZENIA
-  GMAZDO ELEKTRYCZNE PT 230VAC/16A/2
-  ZAKRES OPRACOWANIA

W pomieszczeniach 1 i 3 sufit podwieszony na wysokości 3,0 m
W pomieszczeniach przyległych do okien sufit podwieszony na wysokości 3,6m
INSTALACJA PROWADZONA POD TYNKIEM ORAZ W KORYTACH KABLOWYCH W SUFICIE PODWIESZONYM



ABK-PROJEKT				UL. LISOWSKIEGO 2/4 65-072 ZIELONA GÓRA tel. +48 68 320 15 75	
Investor:	GMINA RANICZ ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 21, 63-900 Ranicz				
Investycja:	Przebudowa pomieszczeń budynku Urzędu Miejskiego Gminy Ranicz				
Adres:	Ranicz, ul. Piłsudskiego 21, działka nr 488/7		Nr rys.:	E/10	
Treść rysunku:	PIĘTRO – INST. GMAZD WYTK.		Skala:	1:50	
	Inż. i Nazwisko		Nr uprawnień	182/76/76	
Projektant:	inż. Andrzej Wrotkowski		W spec. elektrycznej	3/69/76	
Supraczający:	inż. Ryszard Grzegorzewski		W spec. elektrycznej		
Asystent:					
Autor projektu / Kierownik biura projektowego:	mgr inż. Bogdan Mrozowski		7/90/76		
			W spec. konstrukcyjnej		