

Dokumentacja Techniczna

Inwestor	MIASTO POZNAŃ PI. KOLEGIACKI 17 61-841 POZNAŃ
Branża	Elektryczna
Temat	Modernizacja instalacji elektrycznej budynku wielorodzinnego przy ul. Poznańskiej 32
mgr inż. Krzysztof Markiewicz uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych Nr ewid. WKB/0172/POOE/10	
Poznań grudzień 2010	

1. Przedmiot zakres i podstawa opracowania.

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest modernizacja instalacji elektrycznej budynku zlokalizowanego w Poznaniu przy ul. Poznańskiej 32, dz. nr 23/1, 23/2 w zakresie:

- montaż rozdzielni głównej R.G.- Kamienica;
- montaż rozdzielni-pomiarowej R.O. dla Oficyny;
- montaż układów pomiarowych mieszkań w rozdzielni głównej budynku oraz rozdzielni w Oficynie znajdujących się na korytarzu i klatce schodowej;
- wymiana przewodów zalicznikowych pomiędzy projektowanymi rozdzielniami a tablicami mieszkaniowymi;
- wymiana przewodów i aparatów zalicznikowej instalacji potrzeb administracyjnych;

Niniejsza dokumentacja nie obejmuje modernizacji instalacji elektrycznej wewnątrz mieszkań lokatorskich.

1.2. Podstawa opracowania.

- wytyczne RD - Poznań;
- OD5/ZR1/1514/2010 z dnia 03.12.2010r.;
- Zestawienie numerów mieszkań i przyporządkowanych im wartości zabezpieczeń;
- Zlecenie inwestora;
- Norma PN-IEC60364-3-2000 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych i inne normy związane;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakie powinny spełniać budynki i ich usytuowanie z 12-07-2002r (Dz. U. Nr 75 z 2002r poz. 690) z późniejszymi zmianami;
- Instalacyjna aparatura elektryczna Legrand – katalog;

2. Stan projektowany.

2.1. Rozdzielnia Główna R.G.

Modernizowany budynek mieszkalny zasilany będzie ze złącza kablowego ZK-3 zamontowanego w ścianie budynku od strony ul. Poznańskiej. Ze złącza kablowego ZK-3 należy zasilic nowoprojektowaną rozdzielnie główną oraz tablicę administracyjną, zlokalizowaną na korytarzu parteru budynku mieszkalnego, R.G. + T.A. kablem YKYżo 5x50mm². Kabel zasilający należy ułożyć w rurze ochronnej AROT o śr. 150mm.

Rozdzielnie główną R.G. projektuje się na parterze na korytarzu obok wejścia do klatki schodowej – typu: RX-TL6-D02-SV + RX-TG-LZ-ED160-V25-ADM o wymiarach 1800x900x250 firmy LAMEL. Część administracyjna wraz z licznikiem jest oddzielona od części pomiarowej dla mieszkań (rys. nr 1;2,3).

W rozdzielni głównej projektuje się wyłącznik główny prod. Legrand typu DPX o prądzie znamionowym 150A.

Zza wyłącznika głównego należy wyprowadzić obwód dla zasilania potrzeb administracyjnych. Dla potrzeb administracyjnych przewidziany jest układ pomiarowy jednofazowy o zabezpieczeniu przelicznikowym S301 C10A.

Z rozdzielni głównej należy wyprowadzić zalicznikowo obwody dla oświetlenia klatki schodowej, oświetlenia korytarzu piwnicy, oświetlenia zewnętrznego, oświetlenia ewakuacyjnego, zasilania bram wjazdowych, zasilania gniazd 230V. Dla ochrony przeciwprzepięciowej w rozdzielni głównej projektuje się ochronniki serii V 25B+C/4 szt. 4. firmy OBO BETTERMANN.

Dla każdego odbiorcy zastosować należy zabezpieczenie przedlicznikowe zgodne ze schematem i warunkami przyłączenia. Schemat przedstawia stan aktualny co do wielkości zabezpieczeń przelicznikowych na dzień uzgodnienia projektu w zakładzie energetycznym. Zamontowanie zabezpieczenia większego niż przewidziane w umowie nie jest dopuszczalne. Schematy ideowe oraz widok rozdzielni RG pokazano na rys. nr 1.

W rozdzielni głównej należy pobudować nowe układy pomiarowe zgodnie z wydanymi warunkami następujących mieszkań:

Lp	Numer mieszkania	numer licznika	Wartość zabezpieczenia przedlicznikowego	Warunki przyłączenia
1	1	-	25 A	OD5/ZR1/1514/2010
2	2	-	25 A	OD5/ZR1/1514/2010
3	3	-	25 A	OD5/ZR1/1514/2010
4	4	-	25 A	OD5/ZR1/1514/2010
5	5	-	25 A	OD5/ZR1/1514/2010
6	administracja	-	10 A	OD5/ZR1/1514/2010

2.2. Przewody wlv - zasilanie mieszkań.

Zasilanie mieszkań projektuje się przewodami YDYżo 3x6 mm², w układzie TN-S tzn. z wydzielonym przewodem ochronnym PE. Istotny jest fakt, iż większość mieszkań wyposażona jest w instalacje dwuprzewodowe. Takie instalacje przyłączać należy do właściwego przewodu fazowego oraz przewodu oznaczonego kolorem niebieskim. Zatem do momentu zmodernizowania wszystkich instalacji mieszkaniowych zasilanych z danej wlv w przewodzie kabelkowym wlv wyróżnia się przewody L1 oraz: przewód PEN (oznaczony barwą niebieską) i przewód PE (oznaczony barwą żółtozieloną). Przewód PEN z chwilą modernizowania wszystkich instalacji mieszkaniowych (układ trzy lub pięcioprzewodowy) zmieni funkcję na przewód N. Nie dopuszcza się montażu zwór łączących przewód niebieski i żółtozielony w którymkolwiek miejscu instalacji elektrycznej.

Przewody układać należy pod tynkiem. Przewody te dobrano przyjmując, iż średnia (na mieszkanie) wartość mocy zapotrzebowanej jest nie większa 5kW.

2.3. Rozdzielnia układów pomiarowych dla Oficyny RO

Jako rozdzielnię dla Oficyny RO projektuje się na parterze klatki schodowej – typu: RX-TL6-D02-SV + RX-TG-LZ-ED160-V25-ADM o wymiarach 1800x900x250 firmy LAMEL. Część administracyjna wraz z licznikiem jest oddzielona od części pomiarowej dla mieszkań (rys. nr 1;2,3).

W rozdzielni R.O. projektuje się wyłącznik główny prod. Legrand typu DPX o prądzie znamionowym 150A.

Zastosowano zbiorczy system pomiaru energii elektrycznej tzn. tablice pomiarowe poszczególnych mieszkań w jednej rozdzielni na klatce schodowej na parterze Oficyny. Wynika to rozporządzenia przywołanego w pkt 1 niniejszego opracowania i warunków określonych przez ENEA i zachodzi konieczność przygotowania miejsca dla montażu układów pomiarowych na klatce schodowej poza mieszkaniem. Po przeprowadzeniu obliczeń o charakterze optymalizacyjnym uwzględniających obecne ceny przewodów i niezbędną ilość roboczogodzin wybrano rozwiązanie polegające na montażu układów pomiarowych wszystkich mieszkań w jednej rozdzielni elektrycznej zamontowanej na parterze klatki schodowej. Obwód rozdzielni pomiarowej w Oficynie zabezpieczyć w R.G. rozłącznikiem bezpiecznikowych R303 50A, natomiast zasilanie – YKY 5x16mm².

Dla każdego odbiorcy zastosować należy zabezpieczenie przedlicznikowe zgodne ze schematem i warunkami przyłączenia. Schemat przedstawia stan aktualny co do wielkości zabezpieczeń przelicznikowych na dzień uzgodnienia projektu w zakładzie energetycznym. Zamontowanie zabezpieczenia większego niż przewidziane w umowie nie jest dopuszczalne. Schemat ideowy oraz widok rozdzielni RO pokazano na rys. nr 1.

Układy pomiarowe umieszczać należy w typowych tablicach licznikowych jednofazowych.

W rozdzielni RO należy zamontować układy pomiarowe następujących mieszkań:

Lp	Numer mieszkania	numer licznika	Wartość zabezpieczenia przedlicznikowego	Warunki przyłączenia
1	6	-	25 A	OD5/ZR1/1514/2010
2	7	-	25 A	OD5/ZR1/1514/2010
3	8	-	25 A	OD5/ZR1/1514/2010
4	9	-	25 A	OD5/ZR1/1514/2010
5	administracja	-	10 A	OD5/ZR1/1514/2010

3. Ochrona przeciwporażeniowa.

Zastosowano ochronę podstawową przez zachowanie właściwej izolacji przewodów i części czynnych, ochronę przy uszkodzeniu przez zastosowanie połączeń wyrównawczych i samoczynnego wyłączenia w przypadku zwarcia oraz ochronę uzupełniającą przez zastosowanie wyłączników różnicowo-prądowych. Jest to zgodne z normą PN-HD 60364.

Charakterystyki prądowo - czasowe dobranych zabezpieczeń zapewniają dostatecznie szybkie wyłączenie zasilania $t < 0,4$ sek.

Instalacje elektryczne realizować w układzie sieciowym (TNS). Połączenia wyrównawcze stanowią uzupełniającą ochronę od porażeń prądem elektrycznym.

Po wykonaniu instalacji należy dokonać pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, rezystancji uziomu i wyniki zamieścić w protokołach pomiarowych.

4. Ochrona od przepięć atmosferycznych i łączeniowych.

Budynek zasilany jest z miejskiej sieci kablowej niskiego napięcia. Wyposażony jest w instalację piorunochronną. W rozdzielni R.G. zastosowano zgodnie z obowiązującymi przepisami ochronę przeciwprzepięciową przez zainstalowanie ochronników klasy B+C typu V 25B+C/4 firmy OBO BETTERMANN..

5. Uwagi końcowe.

Wszystkie projektowane instalacje elektryczne wykonać zgodnie PN-HD 60364 ze szczególnym uwzględnieniem Przepisów Budowy Urządzeń Elektrycznych, oraz innymi obowiązującymi przepisami dotyczącymi wykonywania i eksploatacji instalacji i urządzeń elektroenergetycznych.

Osoby wykonujące prace montażowe, eksploatacyjne i konserwacyjno-remontowe instalacji i urządzeń elektrycznych powinny posiadać stosowne kwalifikacje oraz uprawnienia kwalifikacyjne. Powinny one również stosować dodatkowe techniczne i organizacyjne metody ochrony od porażeń, które wynikają z przepisów eksploatacji urządzeń elektrycznych.

Niniejszą dokumentację należy przedstawić dostawcy energii wraz z prośbą o zgodę na zerwanie plomb urządzeń przelicznikowych.

Grudzień 2010r.

mgr inż. Krzysztof Markiewicz
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. WKP/0172/POOE/10

6. Obliczenia techniczne

6.1. Dobór przewodu i zabezpieczenia wlv-tów dla istniejących mieszkań - KAMIENICA i OFICYNA

Każde mieszkanie o mocy przyłączeniowej: 5 kW

Napięcie znamionowe: 230V

$$J_s = \frac{P_s}{U} = \frac{5000}{230} = 21,74 A$$

Ze względu na selektywność działania zabezpieczeń jako zabezpieczenie przedlicznikowe dobrano zabezpieczenie wyłącznik nadprądowy S301 C25A zaś przekrój przewodu zasilającego YDYżo 3 x 6 mm².

Ochrona przed prądem przeciążeniowym

$$I_b \leq I_n \leq I_z, \text{ (warunek 1)}$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z \text{ (warunek 2)}$$

$$I_b = 21,74 A$$

$$I_n = 25 A$$

$$I_z = 29 A$$

$$I_2 = 36,25 A$$

$$\text{(warunek 1)} \quad 21,74 \leq 25 A \leq 29 A$$

$$\text{(warunek 2)} \quad 36,25 A \leq 1,45 \times 29 A = 42,05 A$$

I_b – prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym

I_n – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

I_z – obciążalność prądowa długotrwała przewodu

I_2 – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego (praktycznie wartość prądu I_2 jest przyjmowana jako wartość prądu powodującego działanie wyłączników w określonym czasie)

Warunki są spełnione

6.3. Zasilanie rozdzielni R.O.+T.A.

Mac zapotrzebowana $P_z = 22,00 \text{ kW}$

Prąd szczytowy $I_s = 33,42 \text{ A}$

Ze względu na selektywność działania zabezpieczeń jako zabezpieczenie główne dobrano zabezpieczenie rozłącznik bezpiecznikowy R303 50 zaś przekrój przewodu zasilającego YKYżo 5 x 16 mm².

Ochrona przed prądem przeciążeniowym

$$I_b \leq I_n \leq I_z, \text{ (warunek 1)}$$

$$I_2 \leq 1,45 I_z \text{ (warunek 2)}$$

$$I_b = 33,42 \text{ A}$$

$$I_n = 50 \text{ A}$$

$$I_z = 67 \text{ A}$$

$$I_2 = 80 \text{ A}$$

$$\text{(warunek 1)} \quad 33,42 \leq 50 \text{ A} \leq 67 \text{ A}$$

$$\text{(warunek 2)} \quad 80 \text{ A} \leq 1,45 \times 67 \text{ A} = 97,15 \text{ A}$$

I_b – prąd obliczeniowy w obwodzie elektrycznym

I_n – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

I_z – obciążalność prądowa długotrwała przewodu

I_2 – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego (praktycznie wartość prądu I_2 jest przyjmowana jako wartość prądu powodującego działanie wyłączników w określonym czasie)

Warunki są spełnione

Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie.

Warunek szybkiego wyłączenia

$$I_a \times Z_s \leq U_0$$

Prąd wyłączenia I_a dla czasu 0,4 sek. zabezpieczenia R303 50A z charakterystyki prądowo-czasowej wynosi 507,4 A.

Impedancja pętli zwarcia dla zwarcia w rozdzielnicy RO wynosi 0,368 Ω

$$507,4 \text{ A} \times 0,368 \Omega \leq 230 \text{ V}$$

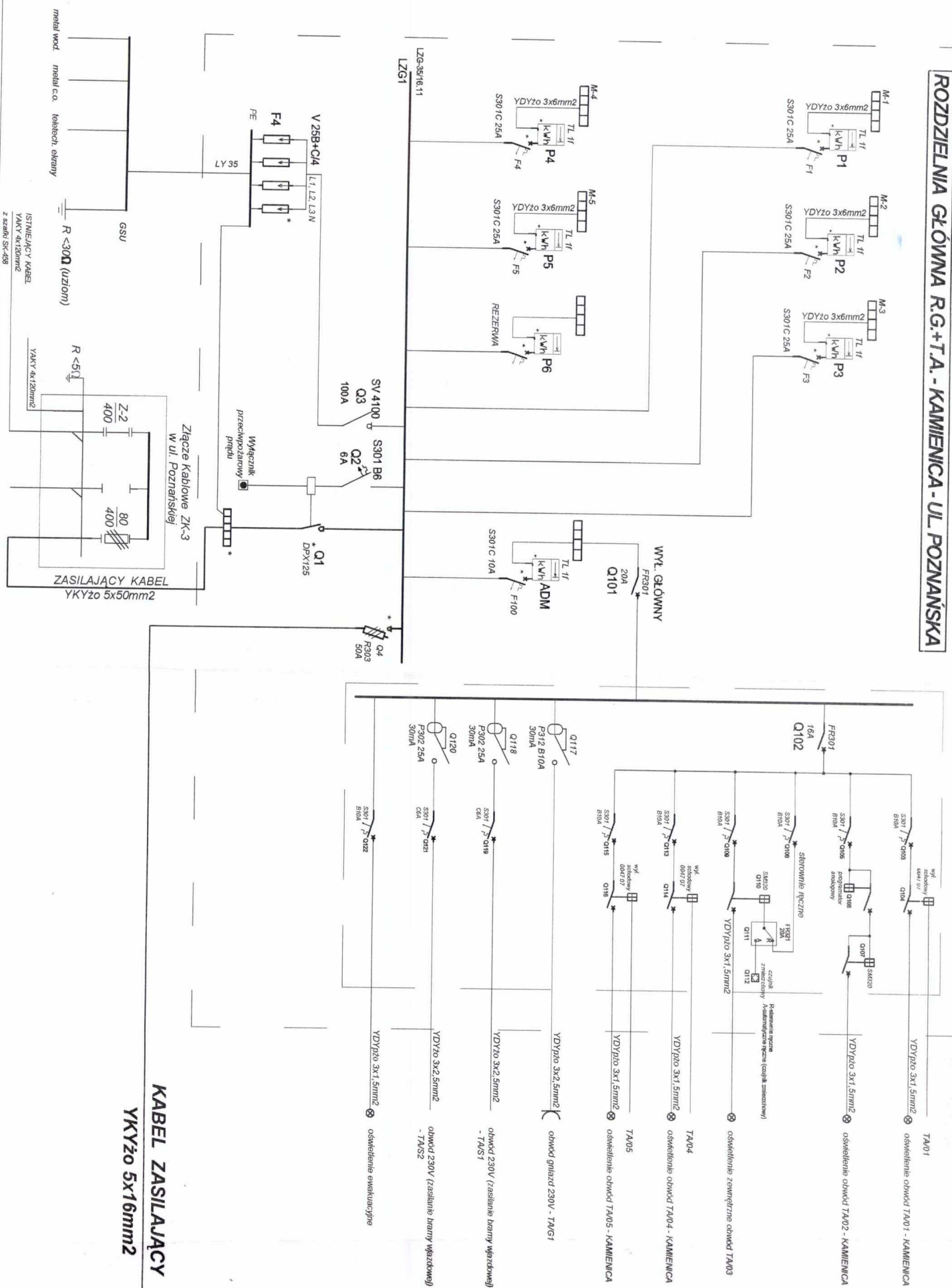
$$186,72 \text{ V} \leq 230 \text{ V}$$

warunek jest spełniony

7. Spis rysunków.

- Rys. nr 1 - Schemat ideowy rozdzielni R.G.+T.A.; R.O.+T.A.;
- Rys. nr 2 - Widok rozdzielni głównej R.G.+T.A. - KAMIENICA
- Rys. nr 3 - Widok rozdzielni R.O.+T.A. - OFICYNA
- Rys. nr 4 - Widok rozmieszczenia rozdzielni R.G.+T.A. i R.O.+T.A

ROZDZIELNIA GŁÓWNA R.G.+T.A. - KAMIENICA - UL. POZNAŃSKA



mięślenie obwód TAV02 - KAMENICA

Wzrost zewnętrzne obwód TAV03

104

metlenie obwód TAV04 - KAMIENICA

105

mięśnienie obwód TAV05 - KAMIENICA

wwd gniIazd 230V - TAG1

Mod 230V (zasilanie bramy wjazdowej)
AS1

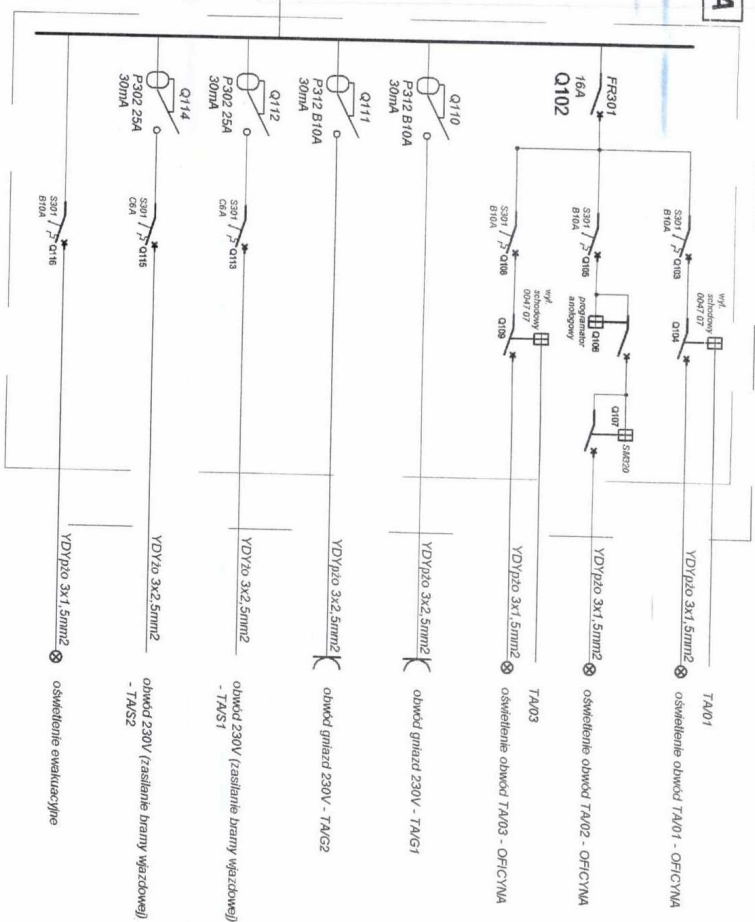
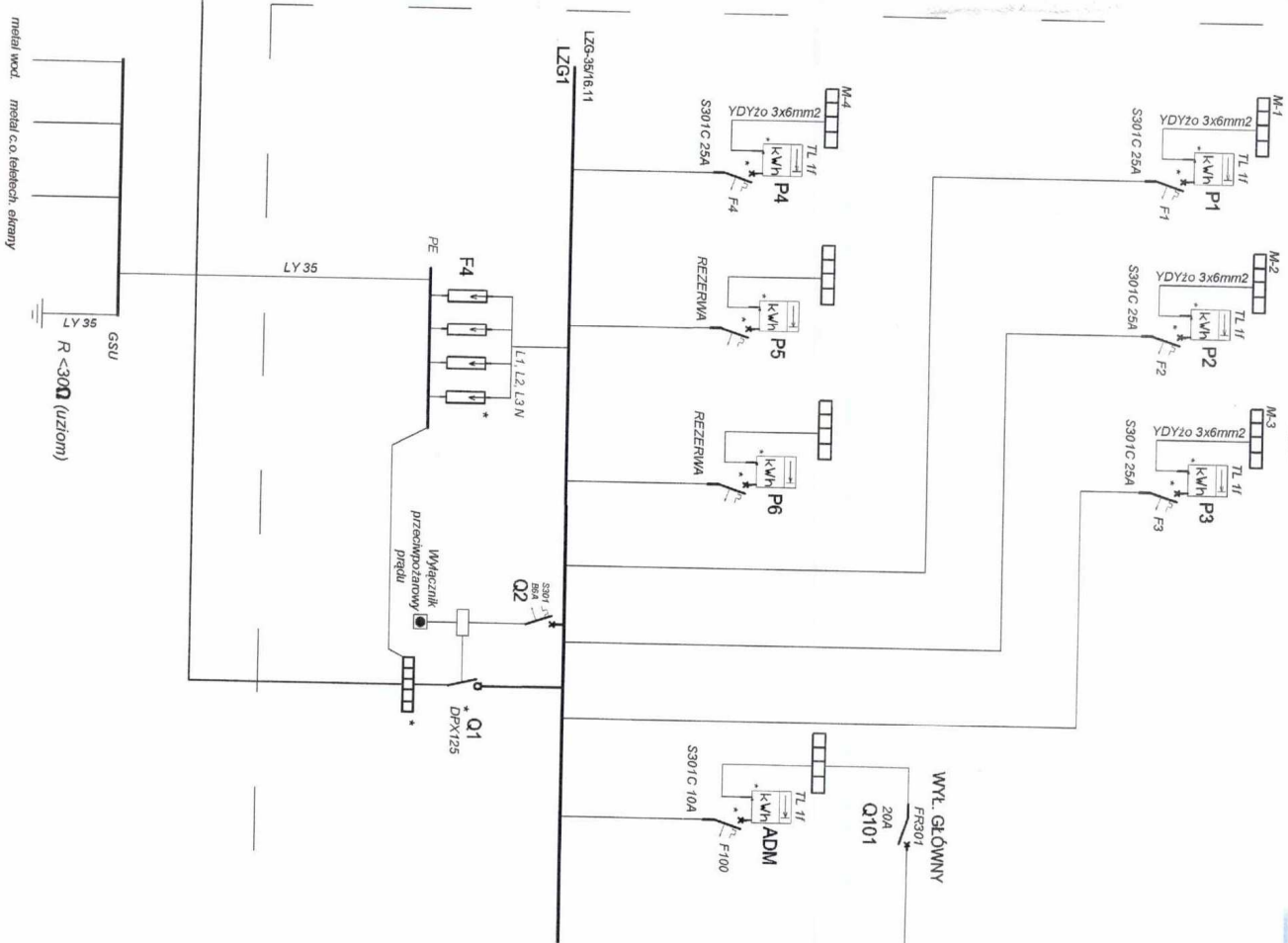
230V (zasilanie bramy wjazdowej)
A/S2

wrotenie ewakuacyjne

L ZASILAJĄCY

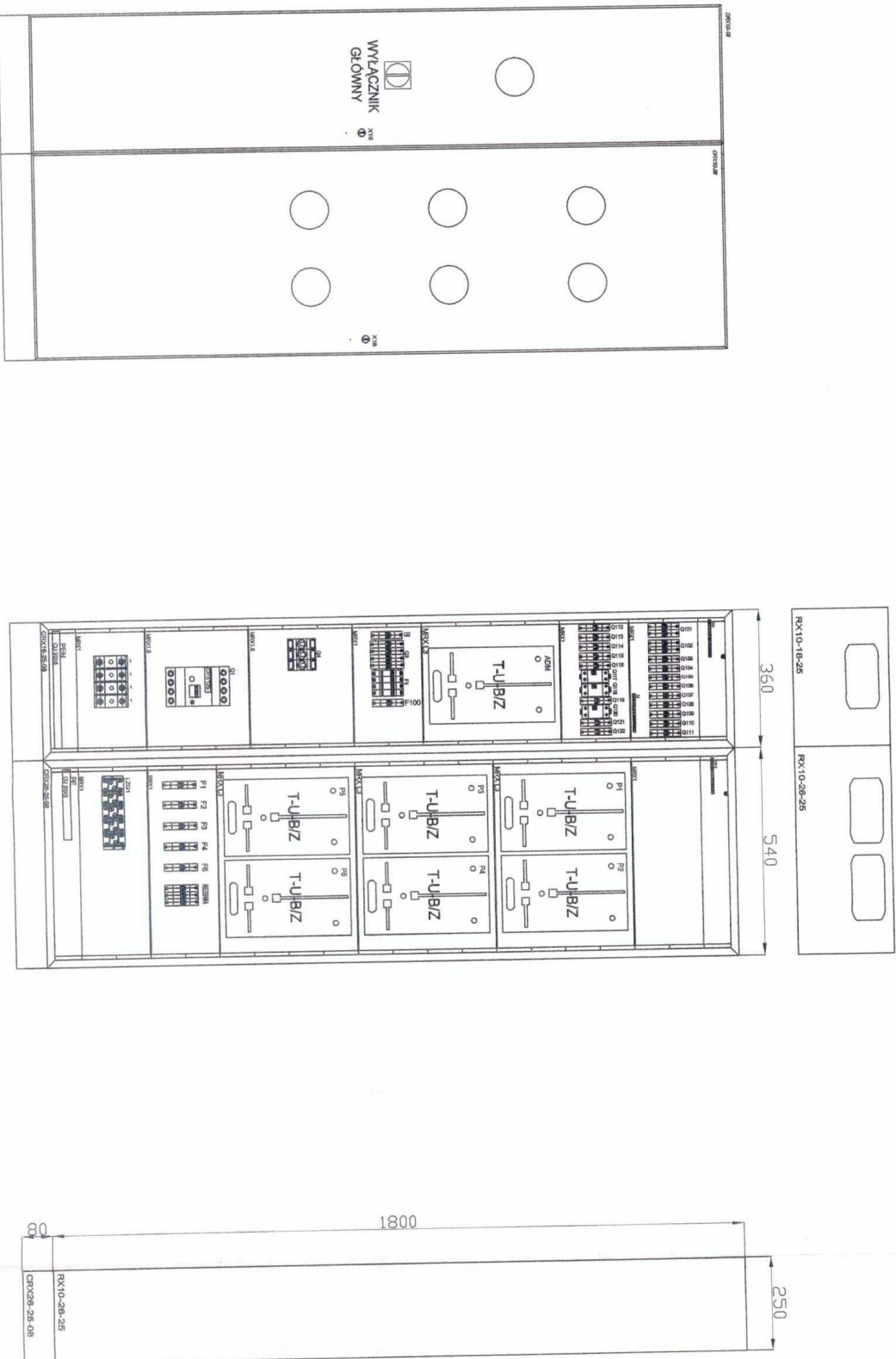
Vz0 5x16mm2

ROZDZIELNIA OFICYNA R.O.+T.A. - OFICYNA - UL. POZNAŃSKA



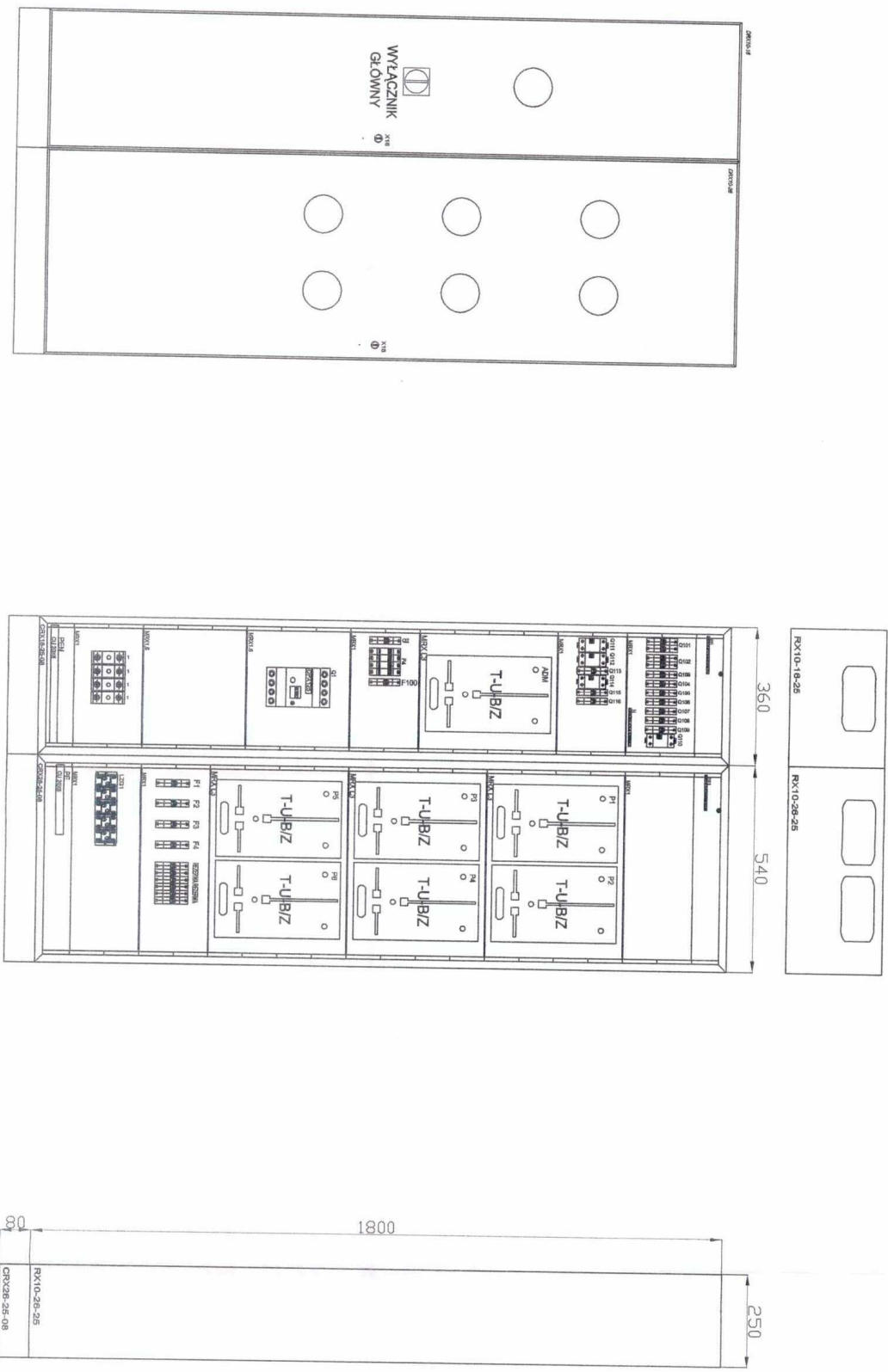
INWESTOR :	MIASTO POZNAŃ, PL.KOLEGIACKI 17, 61-841 POZNAŃ		
OBIEKT :	Budynek mieszkalny wielorodzinny ul. Poznańska 32		
INSTR. PWS	Schemat ideowy rozdzielni RG+TA – KAMIENICA; RO+TA – OFICyna		
PROJEKTOWA:	Krzysztof Markiewicz upr.nr WKP/0172/P/OO/10	Data: 12.2010 Skala:	Rys. nr 1

ROZDZIELNIA R.G.+T.A.



INWESTOR :	MIASTO POZNĄŃ, PL. KOLEJOWCA 17, 61-841 POZNĄŃ
OBIEKT :	Budynek miesz. wielorodzinny ul. Poroninsko 32
WIDOK :	Widok rozdzieln. głównej RG+TA
PROJEKTOWAŁ :	Krzysztof Mordkiewicz
uprzedn. WKP/0172/P005/10	
Strona nr	2

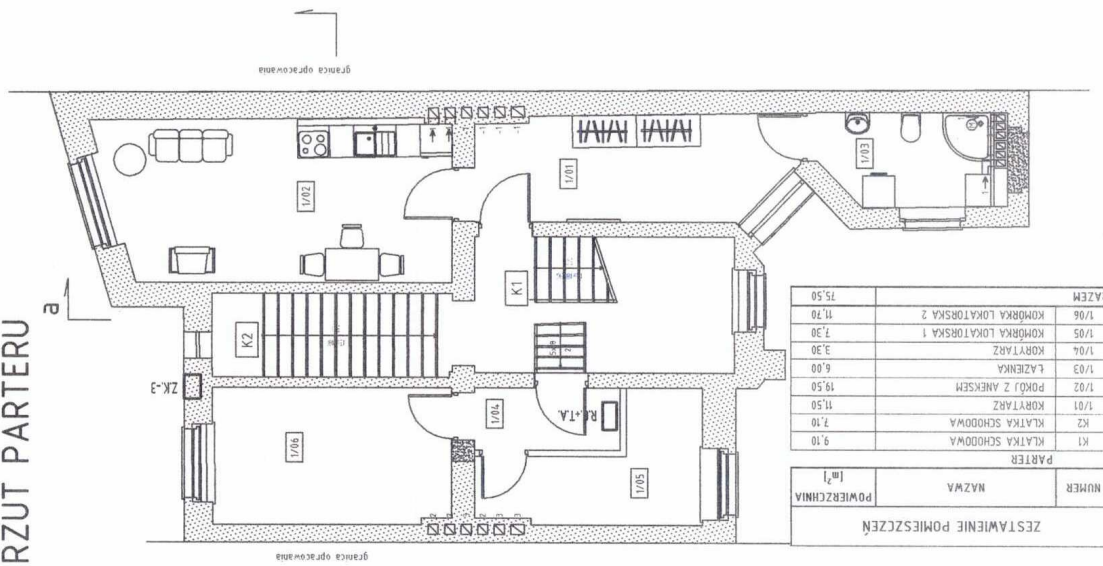
ROZDZIELNIA R.O.+T.A.



INWESTOR :	MIASTO POZNAN, PL KOLEJOWA 17, 61-841 POZNAN
OBIEKT :	Biuro projektowe, ul. Rozimska 32
MIESTO RYS.	Widok rozdzialni, oficy RO+TA
PROJEKTOWALCA	Krzysztof Morkiewicz
upr. nr WKP/0172/PDE/10	3

KAMIENICA

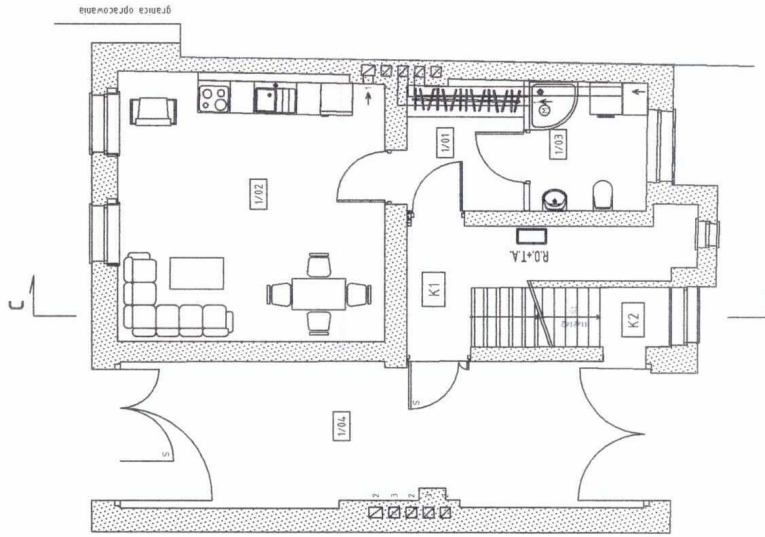
RZUT PARTERU



NUMER	NAMNA	POWIERZCHNIA [m ²]
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
PARTER		
K1	KŁATKA SCHODOWA	9,10
K2	KŁATKA SCHODOWA	11,50
H.01	KORYTARZ	19,50
H.02	POKÓJ Z ANEKSEM	6,00
H.03	ŁAZIENKA	3,30
H.04	KORYTARZ	2,30
H.05	KOMÓRKA LOKATORSKA 1	11,70
H.06	KOMÓRKA LOKATORSKA 2	11,70
RAZEM		75,50

OFICYNĄ

RZUT PARTERU



NUMER	NAMNA	POWIERZCHNIA [m ²]
ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ		
PARTER		
K1	KŁATKA SCHODOWA	7,30
K2	KŁATKA SCHODOWA	2,80
H.01	KORYTARZ	5,30
H.02	POKÓJ Z ANEKSEM	25,10
H.03	ŁAZIENKA	5,30
H.04	POKÓJ Z ANEKSEM	26,50
RAZEM		72,30

INWESTOR :	MIĄSTO POZNAŃ; PL.KOLEGIACKI 17; 61-841 POZNAŃ
OBIEKT :	Budynek mieszkalny wielobrodziny ul. Poznańska 32
TREŚĆ RYS.	Widok rozmieszczenia rozdzielni RG+TA - KAMIENICA; RG+TA - OFICYNĄ
PROJEKTOWAŁ:	Krzysztof Markiewicz upr.nr WKP/0172/POE/10
Data: 12.2010	
Skala: 1:100	
Rys. nr	4

Miasto Poznań
pl. Kolegiacki 17
61-841 Poznań

Warunki Przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.

charakter obiektu : budynek mieszkalny wielorodzinny
lokalizacja obiektu : Poznań, ul. Poznańska 32 (dz. nr 23/1; 23/2)
warunki dotyczą : przyłączenia obiektu projektowanego
moc przyłączeniowa : 40 kW na napięciu 0,4 kV
grupa przyłączeniowa : V

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

projektowane wolnostojące złącze kablowe typu ZK-3 w ścianie lub przy ścianie budynku od strony ulicy Poznańskiej

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. zakres dotyczący ENEA Operator Sp. z o.o.:

1.1. zakres dotyczący niezbędnych zmian w sieci:
nie dotyczy,

1.2. zakres dotyczący przyłącza:

- przystosowanie szafki kablowej SK-458 do zwiększonego poboru mocy,
- zabudowanie złącza kablowego, o którym mowa w pkt. I.
- zasilenie w/w złącza kablowego typu ZK-3 poprzez przelotowe wcięcie w istniejącą linię kablową nn-0,4 kV typu YAKY-4x120mm² w ulicy Poznańskiej,

2. zakres dotyczący podmiotu przyłączanego:

- przygotowanie miejsca do zabudowy złącza kablowego, o którym mowa w pkt. I.
- zasilenie obiektu wewnętrzną linią zasilającą z w/w złącza kablowego do tablicy głównej w budynku (typ i przekrój kabla należy przystosować do przewidywanego poboru mocy i obowiązujących przepisów).

Typ, lokalizację i wyposażenie urządzeń, układ sieci nn oraz inne szczegóły należy uzgodnić w Sekcji Rozwoju naszego Rejonu przed rozpoczęciem prac projektowych.

III. MIEJSCE DOSTARCZENIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia głównego w projektowanym złączu kablowym, w kierunku instalacji Klienta

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

pomieszczenia ogólnodostępne.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Należy przygotować miejsce do zainstalowania w układzie bezpośrednim liczników energii czynnej I lub II strefowych z zegarami sterującymi. Wszystkie urządzenia do układów pomiarowych włącznie należy przystosować do opłombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

- w szafce kablowej - zabezpieczenie zwarciorowe i przeciążeniowe - wg obliczeń,
- przedlicznikowe:

mieszkania 1 x 25 A, 9 szt.
administracja 1 x 10 A, 2 szt.

Jako zabezpieczenia przedlicznikowe zastosować bezpieczniki instalacyjne lub wyłączniki nadmiarowo-prądowe typu S (zespolone) w obudowach umożliwiających odrębne opłombowanie.

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

$\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ

- prądów zwarć wielofazowych i czasy ich wyłączenia: wg obliczeń,
- prądów zwarć doziemnych i czasy ich wyłączenia: wg obliczeń,
- rezystancji dodatkowego uziemienia roboczego szafki kablowej: maks. 5 .

IX. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

sieć nn - układ pracy sieci ENEA Operator Sp. z o.o. - TNC (punkt rozdziału instalacji odbiorcy z układu

- TN-C na TNC-S powinien być realizowany w instalacji odbiorcy, punkt ten należy uziemić).
- X. WYMAGANIA W ZAKRESIE SYSTEMÓW STEROWANIA DYSPOZYTORSKIEGO**
Sieć elektroenergetyczna wyposażona jest w automatykę SPZ i SZR, która może powodować przerwy w zasilaniu trwające do kilku sekund. Odbiorniki energii elektrycznej wymagające ciągłości zasilania, wyłączające się samoczynnie po zaniku napięcia, należy dostosować do automatycznego załączenia po powrocie napięcia.
- XI. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH**
W przypadku zainstalowania urządzeń mogących powodować zakłócenia, należy zainstalować odpowiednie urządzenia uniemożliwiające przeniesienie zakłóceń do sieci zasilającej np. filtrów wyższych harmonicznych lub urządzeń ograniczających wahania i odchylenia napięcia.
- XII. UWAGI DODATKOWE**
1. Instalację odbiorczą należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364, Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie”.
 2. Instalacje za miejscem dostarczania po stronie Klienta powinny być wykonane jego staraniem i kosztem przez osobę fizyczną lub prawną posiadającą odpowiednie uprawnienia. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm i posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
 3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie świadczenia usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchylen częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku oraz czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej, zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
 4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i/lub budowlano-montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
 5. Realizacja w/w warunków wymaga również opracowania projektów budowlano-wykonawczych zgodnie z umową o przyłączenie do sieci. Projekty przed przystąpieniem do realizacji inwestycji podlegają sprawdzeniu przez ENEA Operator Sp. z o.o. RD Poznań pod względem zgodności z warunkami przyłączenia do układu pomiarowo-rozliczeniowego włącznie. Do projektu załączyć kpl. dodatkowych planów, schematów projektowanych urządzeń do układu pomiarowo-rozliczeniowego włącznie dla potrzeb naszego Rejonu.

Informujemy ponadto, że na terenie objętym inwestycją istnieje sieć elektroenergetyczna. Podczas prac budowlanych należy od tej sieci zachować normatywne odległości zgodnie z obowiązującymi przepisami i zalecanymi normami. W przypadku kolizji planowanej zabudowy z istniejącą siecią należy wystąpić do naszego Rejonu z odrębnym wnioskiem o określenie warunków usunięcia tej kolizji. Realizacja usunięcia kolizji (przebudowy sieci) odbywać się będzie kosztem i staraniem zainteresowanej Strony. Demontaż (unieruchomienie) istniejących przyłączy możliwy będzie po rozwiązaniu umów świadczenia usług dystrybucji (umów kompleksowych) przez Odbiorców zasilanych z tych przyłączy.

Termin ważności Warunków Przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

ENEA Operator Sp. z o.o.
ODDZIAŁ DYSTRYBUCJI POZNAŃ
REJON DISTRIBUCYJNY POZNAŃ
Sędziwój
Tomasz Płonka



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-169/2010

Poznań, dnia 10 czerwca 2010 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Krzysztof Markiewicz

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 03 sierpnia 1978 r. w Kościanie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0172/POOE/10

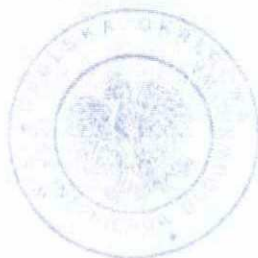
**do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Krzysztof Markiewicz jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych

bez ograniczeń.

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

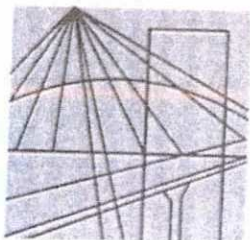
Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

dr inż. Daniel Pawlicki

Otrzymują:

1. Pan Krzysztof Markiewicz
62-050 Mosina, ul. Dworcowa 6 B/8
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań,2010-03-10

ZAŚWIADCZENIE

Pan/PaniKrzysztof Markiewicz.....

miejsce zamieszkaniaul. Adama Asnyka 29,
.....62-050 Mosina.....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnymWKP/IE/0100/09.....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia2010-04-01.....

do dnia2011-03-31.....

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stronński

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 061 854 2014, 061 854 2011
e:mail: wkp@piib.org.pl