

PROJEKTOWANIE BUDOWLANE Izabella Seroczynska 21-040 Swidnik ul. Niepodległości 9/26 Adres do korespondencji: 21-040 Swidnik ul. Okulickiego 7/12 tel. 0 888 297 730				ZLECENIODAWCA Gmina Lublin ul. Plac Władysława Łokietka 1 20-950 Lublin		OBIEKT Przebudowa układu pomiarowego w budynku Centrum Zarządzania Kryzysowego w Lublinie ul. Lipowa 27		ADRES Lublin ul. Lipowa 27	
PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY									
TEMAT :									
Przebudowa urządzeń w celu pobierania zwiększonej mocy przyłączeniowej (PI = 76 kW przy istn. 35 kW) w Budynku Centrum Zarządzania Kryzysowego w Lublinie ul. Lipowa 27.									
BRANŻA: Elektryczna									
Projektant Specjalista Elektryk									
PROJEKTOWAŁ		inż. Lech Polakowski upr. 706/Lb/78 i 1987/Lb/92		inż. Lech Polakowski upr. 706/Lb/78 i 1987/Lb/92		OPRACOWAŁ		inż. Lech Polakowski upr. 706/Lb/78 i 1987/Lb/92	
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Rejon Energetyczny Lublin-Miasto Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia Pismo z dnia 06.07.2012 L.dz. 124/KN/DK/2013 Sprawdzenie ważne do 09.10.2014 Lublin, dnia 15.08.2013									
Lublin styczeń 2013 r.									
W dokumentacji nie sprawdzono spraw, które są uregulowane obowiązującymi normami technicznymi									

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU BUDOWLANO - WYKONAWCZEGO

1.	Strona tytułowa.....	str. 1
2.	Spis zawartości projektu.....	str. 3
3.	Oświadczenie projektanta.....	str. 5
4.	Uprawnienia projektanta i zaświadczenie z LOIIB.....	str. 7
5.	Zakres robót.....	str. 13
6.	Uzgodnienia i podstawy prawne : - uzgodnienie projektu przez RE Lublin – Miasto - warunki przyłączenia nr 67835 866/RE-1/2012 z dn. 01.10.2012. - umowa o przyłączenie nr 362959z dn. 12.10.2012.....	str. 15 str. 19 str. 21
7.	Opis techniczny.....	str. 27
8.	Obliczenia techniczne.....	str. 31
9.	BIOZ – Informacja.....	str. 35
11.	Rysunki:	
-	rys. nr 0 – Mapa sytuacyjna.....	str. 41
-	rys. nr 1 – Usytuowanie przebudowanego zespołu tablic.....	str. 43
-	rys. nr 2 – Schemat zasilania po przebudowie (dostosowanie do zwiększonej mocy.....	str. 45
-	rys. nr 3 – Wygląd zespołu tablic (po dostosowaniu).....	str. 47
-	rys. nr 4 - Schemat układu pomiarowego (połączenia).....	str. 49
-	rys. nr 5 – tablica główna - inwentaryzacja stanu obecnego.....	str. 51

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Działając zgodnie z art. 20 ust 4 ustawy Prawo Budowlane oświadczamy, że projekt budowlano - wykonawczy pt.:

„Przebudowa urządzeń w celu pobierania zwiększonej mocy przyłączeniowej (Pi = 76 kW przy istn. 35 kW) w Budynku Centrum Zarządzania Kryzysowego w Lublinie ul. Lipowa 27”

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:

Projektant
Specjalista Elektryk
inż. Lech Polakowski
ust. 106/Lb/78



Zaświadczenie
o numerze weryfikacyjnym:
LUB-2W8-SGK-1DM *

Pan Lech Polakowski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/3473/02
adres zamieszkania Okulickiego 7/12, 21-040 Świdnik
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-01-01 do 2013-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-12-28 roku przez:
Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.pilb.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

20-074 Lublin, 22 Lipca 92
Biuro Planowania i Rozwoju

(pieczęć)

Nr 706/Lb/78

Nr

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § ust. 2 § 5 ust. 1 § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 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) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) Lech Grzegorz P O L A K O W S K I I

(nazwisko i imię)

Inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

wprowadzony (a) dnia 12 marca 1950 r. w Radzynie Podlaskiej

posiada przygotowanie zawodowe odpowiadające do wykonywania samodzielnych funkcji

PROJEKTANTA ORAZ KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT

(rodzaj funkcji)

w specjalności Instalacyjno-Inżynierskiej

(podst. specjalności techniczno-budowlanej)

Instalacji elektrycznych

w zakresie

MA-BUA/14 (specjalizacja zawodowa)

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-KW-W-76 WDA zam. 218-KI 50.000 pism. 716

bywateł (ka) _____ Lech Grzegorz POLAKOWSKI _____
(imię i nazwisko) jest upoważniony (a) do:

1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych

2/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy

i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia

konstrukcyjnych elementów instalacji oraz -

niemia i badania stanu technicznego w zakresie

instalacji elektrycznych.

Z upoważnienia

WOJEWODY LUBELSKIEGO

[Signature]



(podpis i pieczęć)

(pieczęć)

Lublin, data 23.X.1992r.

Nr. 1987/Lb/92

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 2, § 5 ust. 1 i § 7
pkt 4. lit. d. rozporządzenia Ministra Gospodar-

ki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
(Dz. U. nr 8 poz. 46/- stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Imię i nazwisko/
Grzegorz P. C. I. A. K. O. W. S. K. I.
Inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 12, marca, 1950. r. w .. Radzyńu. Podl.

posiadając przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnych funkcji PROJEKTANTA, OPAZ, KIEROWNIKA BUDOWY

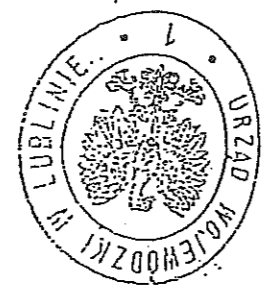
/rodzaj funkcji/

w specjalności: .. instalacyjno .. inżynieringowej
/rodzaj specjalności techniczno-budowlanej/

w zakresie .. sieci .. energetyczne ..
/specjalizacja zawodowa/

Obywatel (ka) Lech - Grzegorz POLAKOWSKI /Imię i nazwisko/
Jest upoważniony(a)

- 1/ sporządzanie projektów sieci - obejmujących napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne,
- 2/ kierowanie, nadzorowanie i kontrolowanie budowy i robót, kierowanie i kontrolowanie wytworzenia konstrukcyjnych elementów sieci oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci - obejmujących napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.



mgr inż. WOLFFOWSKI
Z-ca Dyrektora Wydziału
Gospodarki Przemysłowej

(podpis i pieczęć)

PB-W przebudowa urządzeń i instalacji
w celu pobierania zwiększonej mocy

Projektowanie Budowlane w Świdniku

Zakres robót

L.p.	Opis	Ilość	J.m.
1	Zwiększenie zabezpieczeń w złączu kablowym ZK na 125A (wkładki bezp. mocy)	3	szt.
2	Wymiana WLZ na 4xLgY95 w istn. R.O. p/t	4	m
3	Przebudowa tablicy głównej z układem pomiarowym w celu dostosowania	1	kpl.

Projektant
Specjalista Elektryk
Inż. Lesław Wawski
nr 1788/1.9/78



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
20-411 Lublin, ul. Wojska 12
tel.: (81) 445 10 00, fax: (81) 746 43 33

Lublin, dn. 15.02.2013r.
L.dz. 1244/RD/DB/2013

Projektowanie Budowlane
ul. Niepodległości 9/26
21 – 040 Świdnik

Dot. projektu budowlano-wykonawczego instalacji elektrycznej zasilającej budynek przy ulicy Lipowej 27 w Lublinie.

W odpowiedzi na pismo z dnia 06.02.2013r. informujemy, że uzgodniono przesłany do nas projekt budowlano-wykonawczy. Projekt sprawdzono pod względem zgodności z wydanymi warunkami przyłączenia nr 67835/IV/2012 z dnia 01.10.2012r. z następującymi uwagami:

--Opracować i uzgodnić z RE Lublin-Miasto instrukcję współpracy agregatu z siecią Elektroenergetyczną.

--Sposób plombowania części przedlicznikowej instalacji oraz połączenia w obwodzie gniazda serwisowego uzgodnić na roboczo z RE Lublin-Miasto.

--Nie jest wymagana tablica pod licznik kontrolny oraz kontrola obwodów napięciowych. Sprawdzenia dokonano w zakresie spraw nie objętych przepisami technicznymi i rozwiązaniami typowymi. Termin ważności uzgodnienia ustala się do dnia 01.10.2014r. Do odbioru dostarczyć projekt budowlano-wykonawczy z oryginalnymi dokumentami prawnymi oraz kserokopię niniejszego pisma uzgadniającego. Uwagi zawarte w niniejszym piśmie sprawdzającym winny być uwzględnione przed przystąpieniem do wykonawstwa robót, o rozporządzeniu, których należy powiadomić Rejon Energetyczny Lublin-Miasto w Lublinie ul. Wojska 12.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
Z-ca Dyrektora
Krzysztof Kiełpka

Załączniki : 1 egz. projektu
Rozdziałnik :

1 x Adresat

1 x RD

Sprawę prowadzi Dariusz Bonecki tel. 81 746 29 29

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, KRS: 0000343124 Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy KRS, NIP 946-25-93-865, REGON 060552940, Kapitał zakładowy: 9 730 742 890 zł w pełni opłacony.
Konto bankowe: Bank Pekao S.A. o/Warszawa, Al. Jerozolimskie 2, 00-400 Warszawa, Nr 40 1240 6016 1111 0010 2859 5194 www.pgedystrybucja.pl

Oświadczenie projektanta

o uwzględnieniu uwag zawartych w piśmie uzgadniającym projekt

Oświadczam, że uwagi zawarte w piśmie uzgadniającym projekt przez ZE Lublin- Miasto zostały uwzględnione :

uwaga 1: Inwestor opracuje i uzgodni w RE Lublin – Miasto instrukcję współpracy agregatu z siecią;

uwaga 2 i 3 : sprawę sposobu plombowania części przedlicznikowej, połączenia w obwodzie gniazda serwisowego, montaż kontroli układu pomiarowego oraz montaż tablicy pod licznik kontrolny wykonawca uzgodni na roboczo z RE Lublin - Miasto.

Projektant:

mgr. Lech Polakowski
Specjalista Elektryk
Projektant
nr. 198/Lb/28

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
ul. Wojska 12 20-411 Lublin
Tel. centrala 81 445 10 00
Faks: 81 746 43 33
Email: sekretariat.ze1@pgedystrybucja.pl
Tel. RP 81 445 11 29



WP

Lublin, dnia 01.10.2012 r.
Nr WP 67835 - 866/RE-1/2012

Załącznik nr 1 do umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

URZĄD MIASTA LUBLIN
Wydział Inwestycji i Remontów
ul. Podwale 3
20-117 LUBLIN

Warunki przyłączenia nr 67835 - 866/RE-1/2012 dla podmiotu IV grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,40 kV

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: Budynnek Urzędu Miasta.

Lokalizacja: Lublin, ul. Lipowa 27 gm. Lublin, działka nr 37.

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 25.09.2012r., określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: złącze kablowe ZK-3a linii niskiego napięcia na budynku ul. Lipowa 27, K-17 Narutowicza 16.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 76,00 kW (istn. 35,00 kW nr ewid. 15022112) - zasilanie podstawowe.
4. Rodzaj przyłącza: zgodnie z pkt.1
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem: nie dotyczy.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
Zgłoszony budynek zasilć od istniejącego złącza kablowego ZK-3a, wewnętrzna linia zasilająca o przekroju dostosowanym do zwiększonego poboru mocy,
Przewód ochronny instalacji elektrycznej wykonac poza złączem kablowo-pomiarowym, od tablicy głównej odbiorcy.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: w miejscu ogólnie dostępnym i dogodnym do obsługi.
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego

- 8.1. Zastosować pośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy energii elektrycznej na napięciu 0,40 kV.
- 8.2. Liczniki energii elektrycznej powinny umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia.
- 8.3. Układ pomiarowy musi być wyposażony w liczniki trójsystemowe.
- 8.4. Liczniki energii elektrycznej winny być dostosowane do rozliczeń w wybranej grupie taryfowej – zaprogramowane i sparametryzowane.
- 8.5. Urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego powinny spełniać wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A.
- 8.6. Liczniki energii elektrycznej muszą posiadać zabezpieczenie przed wpływem zewnętrznych pól magnetycznych (z wyjątkiem pola magnetycznego Ziemi) lub powinny posiadać elektroniczny systemem informujący o wystąpieniu takiego wpływu na liczniki (poprzez np. rejestrowanie, wskazanie, świciecie).

System ten ma wykazywać wyłączenie czy na licznik oddziaływano polem magnetycznym, o którym mowa powyżej. Zadziałanie systemu musi być widoczne „gołym okiem” bez potrzeby demontażu licznika.

8.7. Wszystkie elementy czcionu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania.

9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: **125 A** w złączu kablowym ZK-3a na budynku. Jako system dodatkowej ochrony od porażen przysięg samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,40 kV: **TT**.

11. Wymagany stosunek poboru energii bierniej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\tan \varphi = 0,4$.

12. Poziom zmienność parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.

13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami ładowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.

14. Informacje dodatkowe:

- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
- realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoznać prace projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.

- w przypadku kolizji zgiętego obiektu z istniejącą siecią elektroenergetyczną PGE Dystrybucja S.A. kolidujące urządzenia należy przebudować po trasie bezkolizyjnej; w celu określenia „Warunków usunięcia kolizji” oraz zawarcia umowy należy wystąpić do PGE Dystrybucja S.A. RE Lublin-Miasto odrębnym pismem,

- na powyższe opracować dokumentację projektową w oparciu o obowiązujące przepisy budowy urządzeń energetycznych i rozwiązania typowe,
- zastosować zamki z wkładką typu „MASTER-KEY”; urządzenia powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty,

- w przypadku zainstalowania odbiorów wymagających dużej pewności zasilania należy zainstalować dodatkowe źródło energii - agregat prądoworczy z którego zasilanie wykonane z sposób uniemożliwiający podanie napięcia na sieć PGE Dystrybucja S.A.; szczególnie związane z zasilaniem oraz schemat ideowy należy uzgodnić na roboczo w RE Lublin-Miasto na etapie prac projektowych; należy opracować instrukcję ruchu i eksploatacji, którą uzgodnić w RE Lublin-Miasto.

15. Uwagi dodatkowe: szczegóły techniczne uzgodnić w Rejonie Energetycznym przed przystąpieniem do prac projektowych.

Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: MAREK

MAREK tel. (081) 445 - 1127.

Kierownik Wydziału
Przyłączenia i Rozwoju

Krzysztof Mazurkiewicz

67835 866/RE-1/2012 UPA
Nr kontrahenta 107537

o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej
Budynku Urzędu Miasta w miejscowości Lublin, ul. Lipowa 27 gm. Lublin, działka nr 97

W dniu 12.10.2012 r. w Lublinie pomiędzy PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie 20-340 Lublin, ul. Garbarska 21A, Oddział Lublin wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy Lublin-Wschód w Lublinie z siedzibą w Świdniku, VI Wydział Gospodarczy, pod nr KRS: 0000343124, NIP 9462593855, REGON 060552840, kapitał zakładowy: 9 730 742 890,00 zł w pełni opłacony, reprezentowana przez:

KLEMPKA KRZYSZTOF Z-ca Dyrektora Regionu Energetycznego RE Lublin-Miasto
zwana w dalszej treści umowy "PGE Dystrybucja S.A."

adres do korespondencji: PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin Region Energetyczny Lublin-Miasto 20-411 LUBLIN ul. Wojska 12

zwana w dalszej treści umowy "PGE Dystrybucja S.A.",

a Gminą Lublin – Plac Władysława Łokietka 1 – 20-109 Lublin, NIP 9462575811 reprezentowaną przez Prezydenta Miasta Lublin w imieniu którego działają

1.
2.

zwany dalej "Podmiotem Przyłączanym",
adres do korespondencji: UM LUBLIN Wydział Inwestycji i Remontów 20-117 Lublin ul. Podwale 3

§ 1

PRZEDMIOT UMOWY

1. Przedmiotem umowy jest przyłączenie do sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. instalacji odbiorczej Podmiotu Przyłączanego, zakwalifikowanego do IV grupy przyłączeniowej, o mocy przyłączeniowej 76,00 kW, (ist. 35,00 kW) zgodnie z warunkami przyłączenia nr 67835 866/RE-1/2012 z dnia 01.10.2012, stanowiącymi załącznik nr 1 do niniejszej umowy.

2. Podmiot Przyłączany określa planowaną ilość pobieranej energii elektrycznej w wysokości 10.000 kWh rocznie.

3. Strony ustalają miejsce dostarczania energii elektrycznej na: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń w złączu kablowym w kierunku instalacji odbiorcy. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego.

4. Układ pomiarowo - rozliczeniowy będzie zainstalowany w miejscu dostępnym i dogodnym do obsługi.

5. Strony ustalają termin przyłączenia do dnia 01.10.2014.

§ 2

OBOWIĄZKI PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A. zobowiązuje się do:

1. wystawienia faktury opłaty za przyłączenie,
2. podania napięcia do miejsca dostarczania energii elektrycznej,
3. dokonania odbioru końcowego robót i sporządzenia protokołu końcowego odbioru robót,
4. zakupu i zainstalowania układu pomiarowo - rozliczeniowego.

§ 3

OBOWIĄZKI PODMIOTU PRZYŁĄCZANEGO

Podmiot Przyłączany zobowiązuje się do:

1. zrealizowania własnym kosztem i staraniem zadań określonych w warunkach przyłączenia od miejsca dostarczania energii elektrycznej, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, w terminie do dnia przyłączenia,
2. niezwłocznego powiadomienia PGE Dystrybucja S.A. o wszelkich zmianach dotyczących tytułu prawnego do obiektu będącego przedmiotem przyłączenia,
3. zgłoszenia do dnia przyłączenia gotowości do wykonania przyłączenia. Do zgłoszenia należy dołączyć oświadczenie o wykonaniu instalacji odbiorczej zgodnie z obowiązującymi przepisami, podpisane przez wykonawcę instalacji i Podmiot Przyłączany. Wzór ww. oświadczenia dostępny jest w siedzibie PGE Dystrybucja S.A.,
4. zawarcia umowy obejmującej swoim zakresem świadczenie usługi dystrybucji i sprzedaży energii elektrycznej (umowy kompleksowej) albo umowy o świadczenie usługi dystrybucji energii elektrycznej oraz umowy sprzedaży energii elektrycznej, najpóźniej w terminie 14 dni od daty określonej w § 1 ust. 5.

W umowie zostaną przyjęte następujące czasy trwania przerw w dostarczaniu energii elektrycznej: jednorazowa przerwa planowana - 16 godz., jednorazowa przerwa nieplanowana - 24 godz., łączny czas przerw planowanych w ciągu roku - 35 godz., łączny czas przerw nieplanowanych w ciągu roku - 48 godz.. Współczynnik pewności zasilania 1,0. **Podmiot Przyłączany** może wskazać inny podmiot uprawniony do zawarcia ww. umowy lub umów.

5. **zawiadomienia PGE Dystrybucja S.A.** o zawarciu umowy kompleksowej lub umowy sprzedaży energii elektrycznej zgodnie z pkt 4,
6. nieodpłatnego udostępnienia miejsca w celu montażu układu pomiarowo – rozliczeniowego oraz do pokrywania kosztów związanych z utrzymaniem miejsca, w którym układ ten będzie zainstalowany.*
- § 4**
- OPŁATA ZA PRZYŁĄCZENIE**
1. Szacowana opłata za przyłączenie, której wysokość została obowiązujać w dniu zawarcia niniejszej umowy „Taryfy dla energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A.”, wynosi netto 5.627,25 zł. (słownie: pięć tysięcy sześćset dwadzieścia siedem zł. dwadzieścia pięć gr.) zgodnie z kalkulacją stanowiącą załącznik nr 2 do niniejszej umowy.
2. Ostateczne wyliczenie wysokości opłaty za przyłączenie nastąpi przed przyłączeniem, przy zastosowaniu opłat według „Taryfy dla energii elektrycznej PGE Dystrybucja S.A.” obowiązującej w dniu zawarcia niniejszej umowy.
3. **Podmiot Przyłączany** zobowiązuje się do wniesienia opłaty za przyłączenie, z uwzględnieniem ust. 2 jednorazowo, na podstawie otrzymanej od **PGE Dystrybucja S.A.** faktury.
4. Strony ustalają termin płatności faktury na 14 dni od daty jej wystawienia.
5. Opłata za przyłączenie podlega opodatkowaniu podatkiem VAT.

KOORDYNACJA PRAC

Przedstawicielami stron upoważnionymi do wymiany danych i informacji w trakcie realizacji niniejszej umowy oraz podejmowania ustaleń koordynacyjnych są:

Ze strony **Podmiotu Przyłączanego**

Ze strony **PGE Dystrybucja S.A.**

GUSTAW ŚWIERCZYŃSKI tel. 601 164 124

MAŁEK MAREK tel. 81 445 1127,

§ 6

WARUNKI ROZWIĄZANIA I ODSĄPIENIA OD UMOWY

1. Każdej ze stron przysługuje prawo wcześniejszego rozwiązania niniejszej umowy z zachowaniem trzymiesięcznego okresu wypowiedzenia.
2. W przypadku rozwiązania umowy z przyczyn leżących po stronie **PGE Dystrybucja S.A., Podmiot Przyłączany** zachowuje prawo do zwrotu opłaty za przyłączenie w całości.
3. **PGE Dystrybucja S.A.** przysługuje prawo odstąpienia od niniejszej umowy w przypadku:
- a) zaistnienia okoliczności uniemożliwiających realizację inwestycji z przyczyn niezależnych od **PGE Dystrybucja S.A.**,
- b) wszczęcia procedury upadłości **Podmiotu Przyłączanego** lub w przypadku jego likwidacji,
- c) niewywiązania się przez **Podmiot Przyłączany** z obowiązków wskazanych w § 3 umowy pomimo uprzedniego wezwania ze strony **PGE Dystrybucja S.A.** do ich realizacji ze wskazaniem 30-dniowego terminu na ich realizację.
4. Odstąpienie i wypowiedzenie umowy następuje poprzez oświadczenie złożone drugiej stronie w formie pisemnej pod rygorem nieważności, dostarczone za zwrotnym posiadaczem odbioru.

ZASADY ODPOWIEDZIALNOŚCI STRON

1. Strony zastrzegają sobie prawo do naliczenia odsetek i kar umownych za niedotrzymanie warunków niniejszej umowy, w następujących przypadkach i wysokościach:
- a) Strony mogą naliczyć kary umowne w wysokości 0,05 % wartości wstępnej opłaty za przyłączenie brutto, za każdy dzień zwłoki powstałej z winy drugiej strony w dochowaniu terminu określonego w § 1 ust. 5,
- b) **PGE Dystrybucja S.A.** może naliczyć odsetki ustawowe, za każdy dzień zwłoki w przypadku nieterminowej płatności wynikającej z faktury,
- c) **PGE Dystrybucja S.A.** nie ponosi odpowiedzialności z tytułu opóźnienia w wykonaniu przedmiotu umowy w przypadku, gdy opóźnienie nastąpiło z przyczyn niezależnych po stronie **PGE Dystrybucja S.A.**

2. Jeżeli w ciągu 5 lat od dnia zawarcia umowy dystrybucji energii elektrycznej lub umowy kompleksowej **Podmiot Przyłączany** nie zawarł umowy w wysokości określonej w § 1 ust. 1, wówczas **PGE Dystrybucja S.A.** ma prawo obniżyć moc przyłączeniową do maksymalnej mocy umownej zamówionej w tym okresie. Wysokość mocy przyłączeniowej zostanie zmieniona w umowie dystrybucji energii elektrycznej lub umowie kompleksowej.

§ 8
ZASADY ROZSTRZYGANIA SPORÓW

1. W przypadkach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy ustawy Kodeks cywilny, ustawy Prawo energetyczne oraz przepisy wykonawcze wydane na jej podstawie.
2. Wszelkie spory, jakie mogą powstać w związku z realizacją tej umowy, strony będą rozstrzygać w drodze negocjacji, a w przypadku niemożności osiągnięcia porozumienia poddadzą pod rozstrzygnięcie właściwym sądom powszechnym.

§ 9
POSTANOWIENIA KOŃCOWE

1. Okres obowiązywania umowy wynosi: 01.10.2015.
2. Wszelkie zmiany niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.
3. **Podmiot Przyłączający** oświadcza, iż wyraża zgodę na administrowanie podanych przez niego danych osobowych przez **PGE Dystrybucja S.A. Podmiot Przyłączający** przyjmując jednocześnie do wiadomości, że ma prawo: dostępu do treści swoich osobowych danych, żądania informacji o zakresie ich przetwarzania, uzupełniania, sprostowania, gdy są niekompletne, nieaktualne lub nieprawdziwe, jak również wyrażenia sprzeciwu wobec ich przetwarzania, w przypadku gdy są one przetwarzane niezgodnie z prawem. **PGE Dystrybucja S.A.** oświadcza, że powierzone dane osobowe przetwarzane będą w celu realizacji umowy o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej.*
4. **Podmiot Przyłączający** wyraża zgodę na przekazywanie przez **PGE Dystrybucja S.A.** danych zawartych w niniejszej umowie innym podmiotom, a w szczególności podmiotom wykonującym prace projektowo – budowlane, w zakresie, w jakim będzie to niezbędne do realizacji niniejszej umowy.
5. Umowę niniejszą sporządzono w czterech jednobrzmiących egzemplarzach, jeden egzemplarz dla **PGE Dystrybucja S.A.** i trzy egzemplarze dla Gminy Lublin.

Wykaz załączników do umowy:

- Załącznik nr 1 – Warunki przyłączenia nr 67835 866/RE-1/2012 z dnia 01.10.2012
- Załącznik nr 2 – Kalkulacja wstępna opłaty za przyłączenie z dnia 01.10.2012.

Podpisy stron umowy:

Podmiot Przyłączający
(czytelny podpis)

Zastępca Prezydenta Miasta Lublin
Stanisław Kalinowski

Dyrektor
Wydziału Inwestycji i Remontów
inż. Tomasz Dziuba

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
Z-ca Dyrektora
Krzysztof Klompka

SKARBNIK MIASTA LUBLIN
mgr Irena Szumlak

Anna Ciabros
radca prawny
14.08.2015

7. Opis techniczny

7.1. Podstawa opracowania

- Podstawę opracowania stanowi:
- zlecenie Inwestora: Urząd Miasta Lublin Wydział Remontów Budynków ul. Plac Litewski 1 20-950 Lublin;
 - warunki przyłączenia nr 67835 866/RE-1/2012 z dnia 01.10.2012;
 - umowa o przyłączenie nr 362959 z dnia 12.10.2012;
 - fragment podkładu budowlanego parteru budynku;
 - uzgodnienie z Inwestorem i użytkownikiem;
 - inwentaryzacja istniejących urządzeń;
 - aktualne normy i katalogi oraz wytyczne PGE Dystrybucja LUBZEL

7.2. Przedmiot i zakres opracowania

Celem jest przebudowa istniejących urządzeń elektroenergetycznych w zakresie zasilania z układem pomiarowo – rozliczeniowym w związku ze zwiększoną mocą przyłączeniową w budynku Centrum Zarządzania Kryzysowego w Lublinie przy ul. Lipowej 27.

Konieczność przebudowy zasilania i pomiaru wynika ze spodziewanej zwiększonej mocy w obiekcie po planowanej etapowej rozbudowie.

7.3. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje :

- wymianę zabezpieczeń głównych w złączu istniejącym ZK 3a na budynku;
- wymianę WLZ pomiędzy złączem i tablicą główną z pomiarem;
- przebudowa tablicy głównej w części obejmującej układ pomiarowy;
- Oddzielne projekty dotyczące części zalicznikowej, które posiada Inwestor, obejmują: - przebudowę części zalicznikowej w/w tablicy, dobudowa nowych pól odpływowych dla zasilania nowych tablic pięterowych i planowanego garażu;
- montaż dodatkowego źródła energii – agregatu prądotwórczego (w planowanym budynku garażowym) z całą automatyką SZR.

7.4. Opis przebudowy urządzeń

Przebudowę urządzeń w części zasilającej, z dostosowaniem tablicy głównej z pomiarem do zwiększonej mocy projektując w oparciu o wydane Warunki Przyłączenia nr 866/RE-1/2012.

Nowa moc przyłączeniowa wniesie $P_p = 76 \text{ kW}$ (obecnie $P_p = 35 \text{ kW}$) przy zabezpieczeniach głównych 125A.

Obecnie obiekt zasilane jest z istniejącego złącza ZK-3a (wnętkowe z drzewczkami osadzonymi w murze) znajdującego się na budynku ul. Lipowa 27 - linia n.n. jednostki transformatorowej „K- 17 Narutowicza 16”.

Ponieważ nastąpi zwiększenie mocy w obiekcie przewiduje wymianę zabezpieczeń głównych w złączu na 125A co jest zgodne z Warunkami oraz wymianę istniejącego WLZ na 4xLgY 95 w istniejącej rużce ochronnej p/t (wymagana R.O. Ø 75).

Istniejącą, wewnątrz przy wejściu (miejsce dostępne i dogodne dla obsługi), tablicę główną TG z pomiarom bezpośrednim należy zdemontować w części

zasilającą – pomiarowej i przebudować zgodnie z niniejszym opracowaniem.

Projektuję umieszczenie urządzeń nowego układu pomiarowego w obudowach z materiałów termoutwardzalnych w II klasie ochrony z powłoką lakierowaną.

Przewidziano obudowy Emiter np. z serii CABINETTS, typy podane na rysunkach.

Drzewiczki obudów zaopatrzyć w zamki z wkładkami typu MASTER KEY.

Obudowy zagłębić w istniejących wnękach po obecnej tablicy, dostosowując

wnęki do wymiarów nowych elementów.

Część przedlicznikowa i pomiarowa tablicy obejmie :

- układ pomiarowy pośredni na napięciu 0,4kV – przewidziano przekładniki

IMW 150A / 5A S=2,5VA kl. 0,5 legalizowane umieszczone w oddzielnej obudowie

typu OS 53x40. Pozostałe elementy układu w obudowie OS 53 x 80.

Licznik energii powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej.

Pozostałe wymagania odnośnie układu pomiarowego podano w Warunkach Przyłączenia

w punkcie 8.

Przewidziano tablicę licznikową, rezerwową, układ kontroli pomiaru i gniazdko serwisowe.

Wszystkie elementy czcionu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład

układu pomiarowego muszą być przystosowane do plombowania.

Rozdział przewodu PEN na PE i N w tablicy w części zalicznikowej (u odbiorcy).

Część zalicznikowa tablicy obejmuje obwody istniejące oraz rozbudowę zgodnie

z posiadanymi przez Inwestora projektami.

Planowany jest również montaż systemu SZR z agregatem prądowczym. Temat

ten ujęty jest w oddzielnym opracowaniu. Zostanie opracowana instrukcja współpracy

agregatu z siecią i uzgodniona będzie z RE Lublin – Miasto.

7.5. Uwagi końcowe

Na wszystkie użyte do realizacji zadania materiały wykonawca musi posiadać

odpowiednie certyfikaty.

Roboty montażowe należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami

przez osoby z odpowiednimi uprawnieniami.

Caość prac wykonać zgodnie z aktualnymi przepisami i sztuką budowlaną w trybie

określonym ustawą-Prawo Budowlane.

Opracował:

Projekta.
Sporządz. Elektryk
Int. Lech
Data: 2023/05/10

8. Obliczenia techniczne

8.1. Dane do obliczeń

obecnie:

- moc przyłączeniowa $P_p = 35,0$ kW

projektowane:

- moc przyłączeniowa zwiększona zgodnie z Warunkami $P_p = 76$ kW

- moc zainstalowana docelowa (wg danych podanych przez Inwestora na podstawie prac już wykonanych i wg projektów rozbudowy etap I i etap II) $P_i = 116,0$ kW

- współczynnik zapotrzebowania mocy $k_f = 0,6$

- moc szczytowa $P_s = 69,6$ kW

- zabezpieczenie główne w ZK $I_n = 125A$ (zgodnie z Warunkami)

- projektowana WLZ: 4xLgY 95mm² w R.O. p/t

8.2. Dobór zabezpieczeń i linii zasilającej WLZ

Do obliczeń przyjęto moc przyłączeniową $P_p = 76$ kW (zgodnie z Warunkami) Zabezpieczenia główne w ZK dobrano: $I_b = 125A$ (WT-1/gG)

Prąd obliczeniowy obwodu :

$$I_b = \frac{P_s}{\sqrt{3} \times U \times \cos \phi}$$

gdzie $P_s = 76\ 000$ kW
 $\cos \phi = 0,93$
 $U = 400$ V

$$I_b = \frac{76\ 000}{1,73 \times 400 \times 0,93} = 118,1\ A$$

Przyjęto zabezpieczenie $I_n = 125\ A$ (zgodnie z warunkami przyłączenia) Dobrano wewnętrzna linię zasilającą WLZ - 4xLgY 95 mm² w istn. R.O. p/t o $I_z = 164\ A$ (sposób ułożenia A1 w tablicy 52-C3 PN-IEC 60364-5-523:2001)

Sprawdzenie linii zasilającej na obciążalność długotrwałą :

wg. PN-91/E-05009/43 warunki do spełnienia :

$$1) \quad I_b \leq I_n \leq I_z \quad 118,1\ A < 125A < 164\ A$$

warunek jest spełniony

$$2) \quad I_z \leq 1,45 I_z \quad \text{gdzie:}$$

$$I_z = 1,6 \times 125\ A = 200\ A$$

$$I_z = 1,45 \times I_z = 1,45 \times 164 = 237,8\ A$$

więc warunek jest spełniony

8.3. Dobór przeładunków prądowych dla pomiaru półpośredniego

Instalowane przeładunki prądowe winny spełniać wymagania normy PN EN-60044-1.

Do spełnienia warunek (1) : $0,25 \times S_n < S_{obl} < S_n$

gdzie: S_n = moc znamionowa przeładnika

S_{obl} = obciążenie obwodów wtórnych

odniesione do warunków znamionowych

Obciążenie strony wtórnej przeładników prądowych

$$S_{obl} = \sum S_{licz.} + S_{przew.} + S_{zacisk.}$$

pobór mocy przez licznik $S_{licz.} = 0,125VA$ (licznik elektroniczny np. ZMD 410CT)

straty mocy na stykach przyjęto $S_{zacisk.} = 0,25VA$

Moc tracona w przewodach dla przyjętej długości 1 m:

$$S_{przew.} = \frac{2 \times l}{\gamma \times S} \times I_{zn}^2 \quad \text{gdzie } \gamma_{Cu} = 57m/\Omega mm^2, l = 1m, S = 2,5mm^2, I_{zn} = 5A$$

$$S_{przew.} = 0,35 VA$$

więc:

$$\text{całkowita moc układu : } S_{obl} = 0,125 VA + 0,35VA + 0,25VA = 0,725 VA$$

Warunek (1) przyjmuje postać: $0,25 \times 5 VA < 0,725 VA < 5 VA$

Dla naszego przypadku można przyjąć przeładniki o $S_n = 2,5 VA$

Dla $I_{obl} = 125A$ w obwodzie dobrać przeładniki typu IMW 150 A/ 5A kl. 0,5
legalizowane o mocy $S_n = 2,5 VA$ (firmy ABB)

Projektant
Specjalista Elektryk
Inż. Lech Polakowski
data: 2006/10/19

Bezpieczeństwo i Ochrona Zdrowia - Informacja	
Branża	elektryczna
Obiekt	Przebudowa urządzeń w celu pobierania zwiększonej mocy przyłączeniowej (Pi = 76 kW przy istn. 35 kW) w Budynku Centrum Zarządzania Kryzysowego w Lublinie ul. Lipowa 27.
Adres	Lublin ul. Lipowa 27
Inwestor	Gmina Miasto Lublin
Projektant	inż. Lech Polakowski upr. bud. 706/Lb/78 i 1987/Lb/92

Projektant
Specjalista Elektryk
inż. Lech Polakowski
upr. 706/Lb/78

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

Zakres robót :

Dostosowanie urządzeń elektrycznych zasilających Budynek Centrum Zarządzania Kryzysowego ul. Lipowa 27 w Lublinie do zwiększonego obciążenia – zabezpieczenia główne, nowy WLZ, układ pomiarowy w przebudowanej tablicy głównej TG. Zgłoszenie do odbioru przez RE Lublin – Miasto urządzeń zasilających z pomiarem. Kolejność realizacji :

Przebudowa układu zasilającego do zwiększonego obciążenia.
Połączenia instalacji i próby montażowe.
Zgłoszenie do odbioru.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W obiekcie znajdują się :

- instalacje elektryczne czynne;
- instalacje wod. kan.
- instalacje c.o.
- instalacje teletechniczne i informatyczne.

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

W pobliżu przeprowadzanych prac znajdują się :

- czynne instalacje elektryczne;
- czynne instalacje sanitarne;
- czynne instalacje teleinformatyczne.

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

Podczas prac demontażowych przy instalacjach elektrycznych zwrócić uwagę na ich wcześniejsze wyłączenie spod napięcia.

Występować będą prace remontowe przy instalacjach elektrycznych – zwrócić uwagę na występujące zagrożenia (praca sprzętu mechanicznego, kucia, przebicia).

Oprócz prac przy instalacjach elektrycznych, wykonywane będą prace budowlane naprawcze.

Zachować szczególną ostrożność podczas prac przy urządzeniach elektrycznych. Prace przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych wykonać po ustaleniu z odpowiednimi służbami Zakładu Energetycznego.

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

Przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zakresem prac, wskazać miejsce występujących zagrożeń, dokonać szkolenia w zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzone szkolenie.

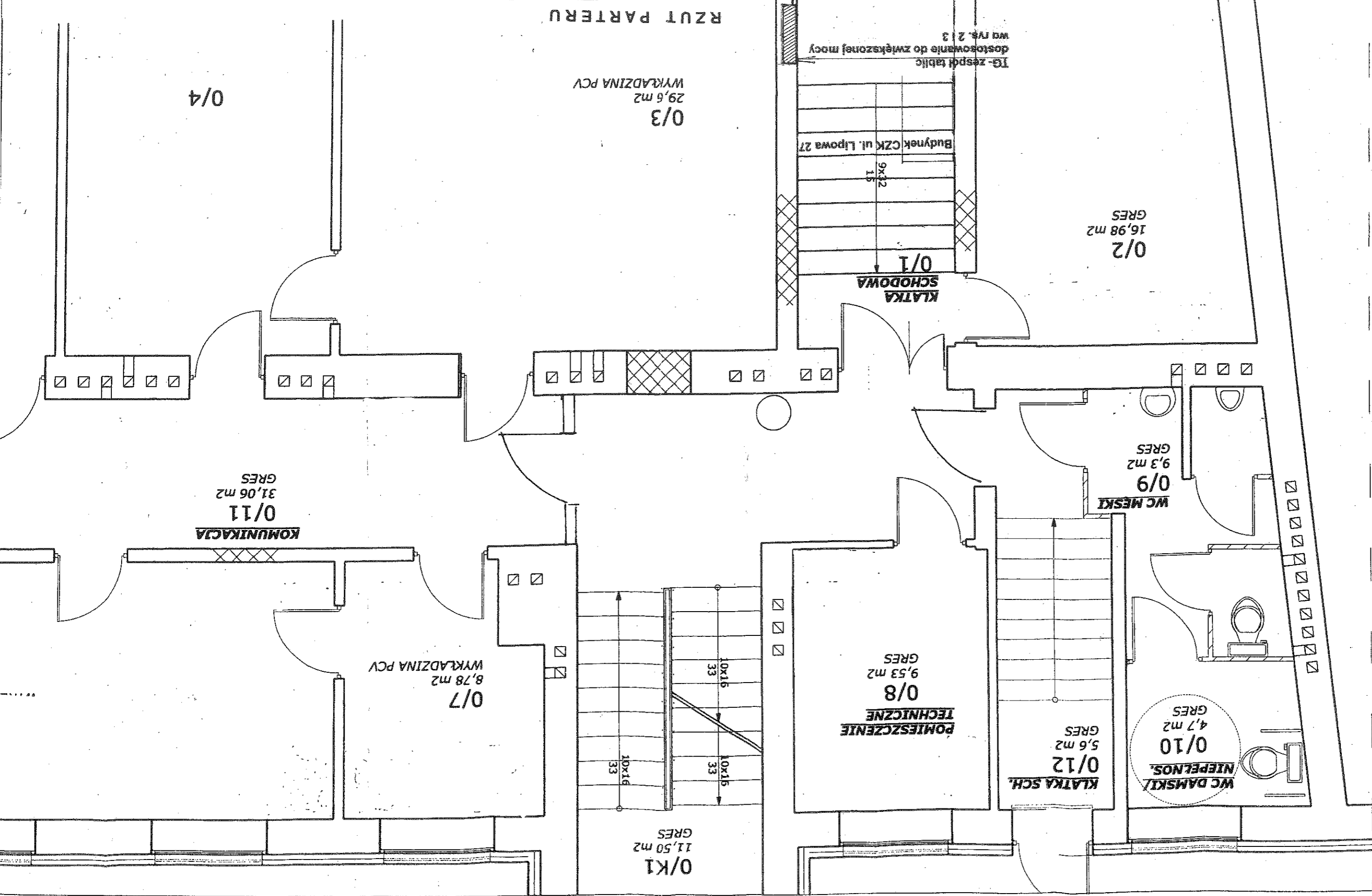
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawna komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru,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

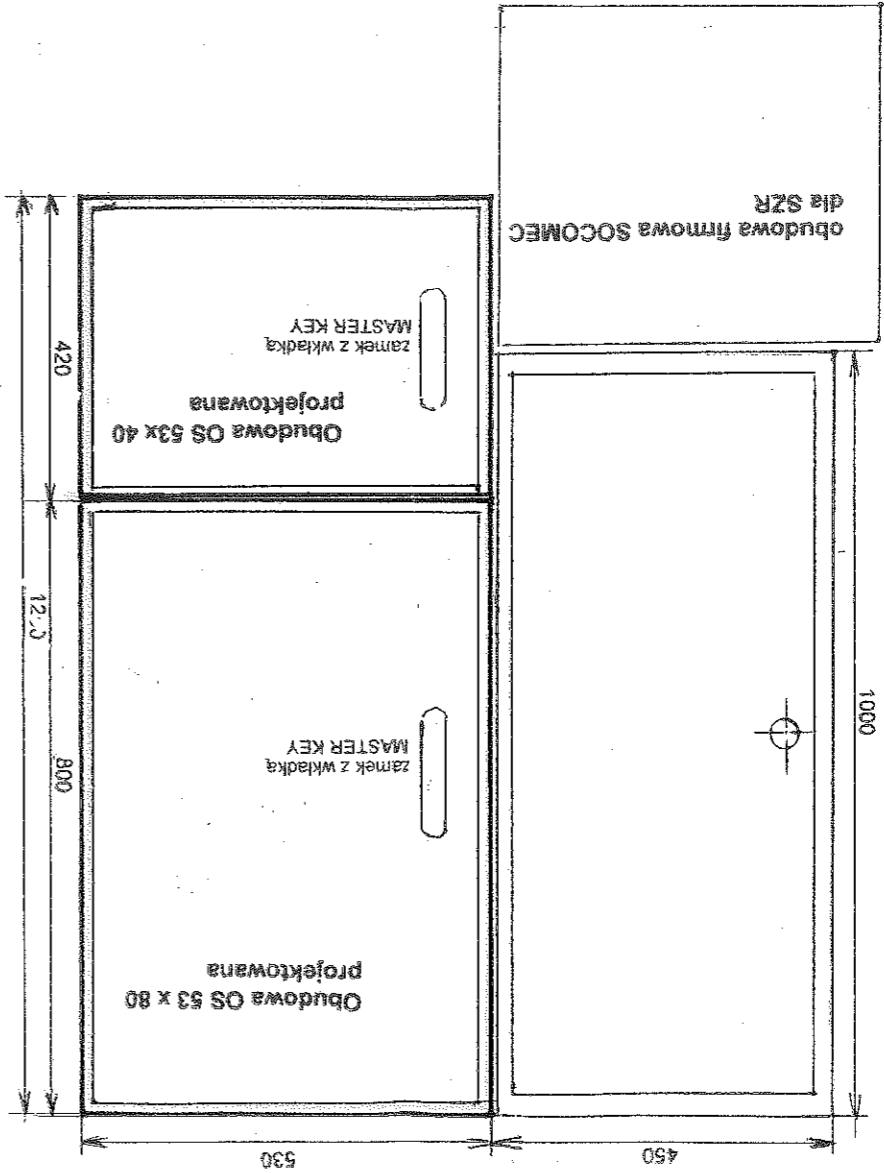
Prace przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych należących do PGE Dystrybucja wykonywać po uzgodnieniu w RE Lublin – Miasto i po dopuszczeniu do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami.
Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych zalicznikowych wykonąć po zgłoszeniu odpowiednim służbom Inwestora i użytkownika, oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami.

Projektant

Projektant
Specjalista Elektryk
Inż. Tech. Polakowski
upr. 188/Lh/78

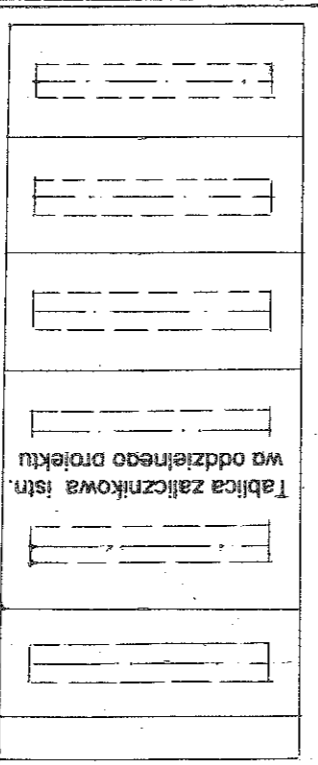
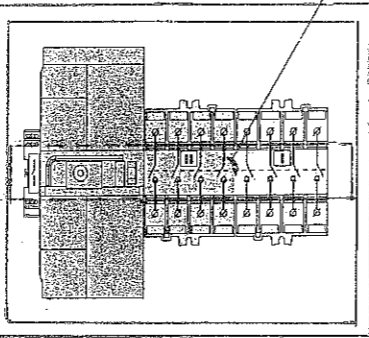
Projektant	inż. Lech Polakowski upr. bud. nr 706/LB/78 i 1987/LB/92	01.2013	Projektowanie Budowlane w Świdniku
Opracował	inż. Lech Polakowski upr. bud. 706/LB/78 i 1987/LB/92	01.2013	Rys. nr 1
Użytkowanie zespołu tablic TG- do przebudowy			
Podziarka			
Miejscowość	Lublin		
Ulica	Lipowa 27		
Województwo	lubelskie		
Investor	Gmina Miasto Lublin		



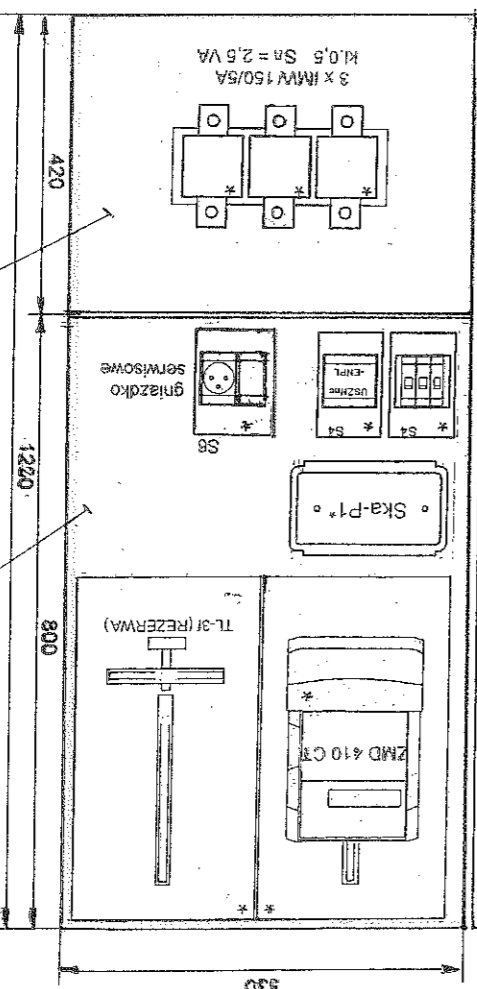


Widok zespołu tablic

zintegrowany układ SZR
ATYSM 6e SOCOMEC
(dwa rozdzielniki izolacyjne 125A
sprężone mechanicznie w sposób
uniemożliwiający ich jednoczesne
załączenie)



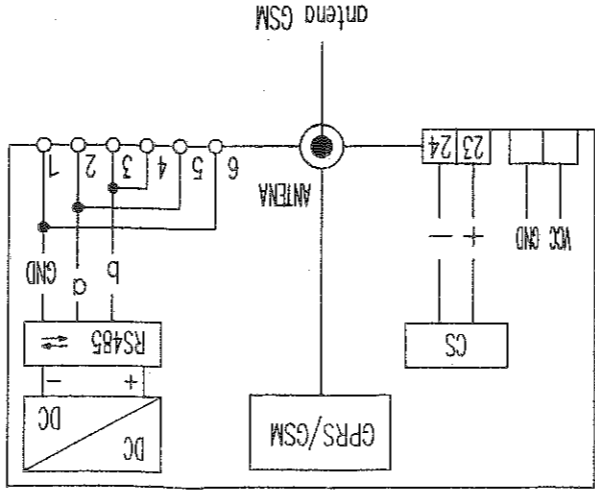
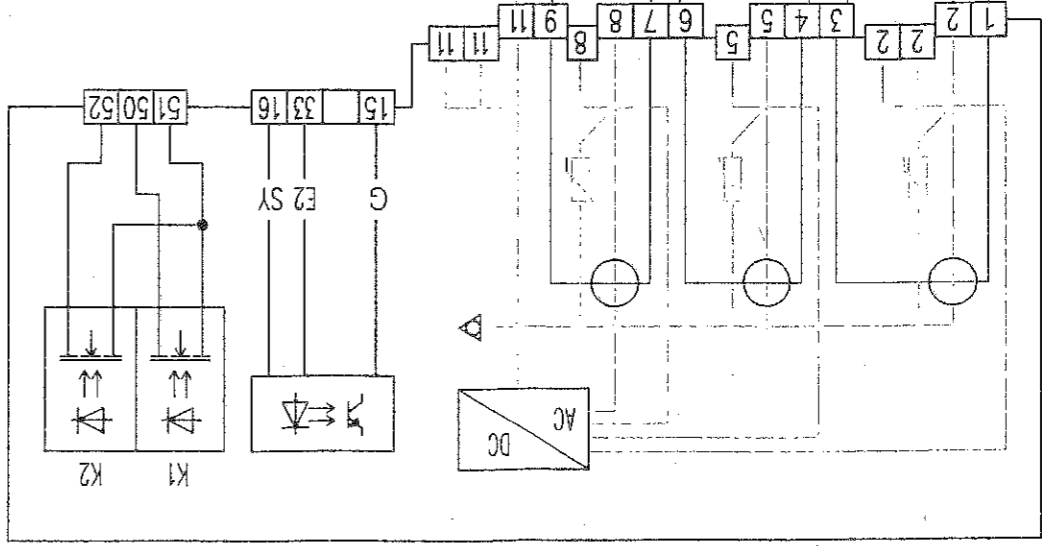
PGE Dystrybucja S.A. Oddział Lublin
Rejon Energetyczny Lublin-Miasto
Niniejszą dokumentację techniczną sprawdzono
w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia
Pismo z dnia: 06.02.2018
1244/PV.118/2013
Sprawdzenie ważne do: 01.10.2019
Lublin, dnia 15.02.2018
W dokumentacji nie sprawdzono spraw, które
są uregulowane obowiązującymi normami
technicznymi.



Zespół tablic "TG" po przebudowie – dostosowanie do zwiększonej mocy
rozmieszczenie aparatów

Projektował	inż. Lech Polakowski upr. bud. nr 706/LB/76 i 1987/LB/92	01.2013	Projektowanie Budowlane w Świdniku
Opracował	inż. Lech Polakowski upr. bud. 706/LB/78 i 1987/LB/92	01.2013	Rys. nr 3
Zespół tablic "TG" po przebudowie widok i rozmieszczenie aparatów			
Inwestor		Gmina Miasto Lublin	Województwo
		Lublin	Miejscowość
		Lublin	Podziałka
		1 : 10	
			Lubelskie
			Lubowa 27

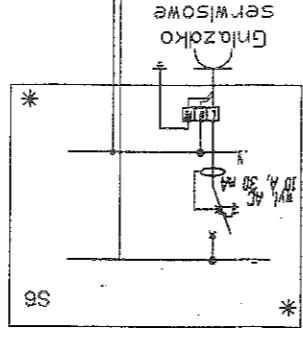
UKŁAD SIECI TT



Moduł komunikacyjny - (Opcja)

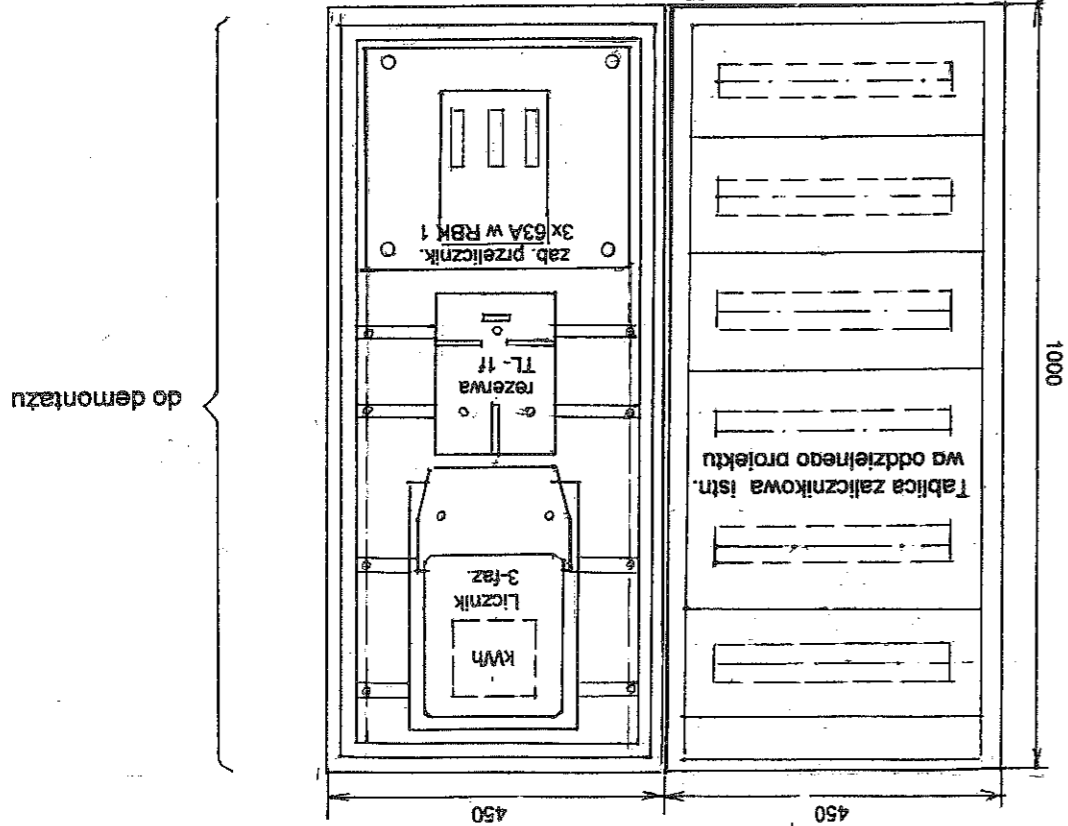
Uwagi:
1. Połączenia wewnętrzne od listwy kontrolnej Ska do urządzeń i między urządzeniami wykonac przewodami:
obwody prądowe - DY 2,5 mm² / 750 V,
obwody napięciowe - DY 1,5 mm² / 750 V

Kontrola stanu bezpieczników na clemno
USZNhc - ENPL
w obudowie S4



Projektował	inż. Lech Polakowski upr. bud. nr 706/Lb/78 i 1987/Lb/92	01.2013r	Projektowanie w Świdniku
Opracował	inż. Lech Polakowski upr. bud. nr 706/Lb/78 i 1987/Lb/92	01.2013r	Rys. nr 4
Schemat układu pomiarowego - połączenia			
Podziaka	Miejsowość	Ulica	Województwo
	Lublin	Lipowa 27	lubelskie
Investor	Gmina Miasto Lublin		

TABLICA GŁÓWNA „TG” z pomiarem (stan istniejący)
wnętkowa z drzwiczkami – do przebudowy w celu dostosowania
do zwiększonej mocy



- Uwagi:
- istn. czcion zasilać – pomiarowy tablicy zdemontować;
 - w to miejsce zabudować nowy układ pomiarowy półpośredni!
 - jak pokazano na rys. nr 2, 3, 4;
 - dostosować wnękę do projektowanych szatek (OS 53x80 i OS 53x40);
 - wymienić istn. WLZ od złącza ZK-3a na 4 x LgY 95 w istn rurze p/t (wymagana rura \varnothing 75);
 - wg oddzielnego projektu – zamontować układ SZR (jak na rys. nr 2 i 3)

UKŁAD SIECI TT

Projektował	inż. Lech Polakowski upr. bud. nr 706/Lb/78 i 1987/Lb/92	01.2013r	Projektowanie Budowlane w Świdniku
Opracował	inż. Lech Polakowski upr. bud. 706/Lb/78 i 1987/Lb/92	01.2013r	Rys. nr 5
Tablica główna – inwentaryzacja stanu obecnego			
Inwestor	Gmina Miasto Lublin	Podziałka	1 : 10
		Miejscowość	Lublin
		Ulica	Lipowa 27
		Województwo	lubelskie