

Egz. nr

PROJEKT BUDOWLANY

BRANŻA: Wewnętrzna instalacja elektryczna

OBJEKT: Budowa pięciu wielorodzinnych budynków mieszkalnych
(budynki socjalne) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną

ADRES: działka nr 10-4744, 10-4745 obręb 10, Mława

INWESTOR: Miasto Mława
ul. Stary Rynek 19,
06-500 Mława

PROJEKTOWAŁ:
mgr inż. Zbigniew Elminowski
upr. bud. nr WAM/0067/PWOE/10

OPRACOWAŁ:
inż. Jędrzej Bojarski

SPRAWDZIŁ:
mgr inż. Jarosław Pankowski
upr. bud. nr WAM/0014/PWOE/10

Grudzień, 2016r.

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

- I. Opinia uzgodnienia dokumentacji (schematy układów pomiarowych).
- II. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A.
Oddział w Płocku nr P/16/043166 z dnia 31.08.2016.
- III. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A.
Oddział w Płocku nr P/16/043190 z dnia 02.09.2016.
- IV. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A.
Oddział w Płocku nr P/16/043180 z dnia 02.09.2016.
- V. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A.
Oddział w Płocku nr P/16/043207 z dnia 02.09.2016.
- VI. Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR S.A.
Oddział w Płocku nr P/16/043212 z dnia 02.09.2016.
- VII. Zaświadczenia i decyzje uprawniające do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie projektanta i sprawdzającego.
- VIII. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.
- IX. Opis techniczny.
- X. Informacja BIOZ.
- XI. Obliczenia.
- XII. Rysunki:

- | | |
|--|--------------|
| a) „Schemat układów pomiarowych – budynek A” | – rys nr E01 |
| b) „Schemat układów pomiarowych – budynek B1, B2, C1 i C2” | – rys nr E02 |
| c) „Wewnętrzne linie zasilające - budynek A” | – rys nr E03 |
| d) „Wewnętrzne linie zasilające - budynek B1, B2” | – rys nr E04 |
| e) „Wewnętrzne linie zasilające – budynek C1, C2” | – rys nr E05 |
| f) „Plan instalacji gniazd wtyczkowych” | – rys nr E06 |
| g) „Plan instalacji oświetlenia” | – rys nr E07 |
| h) „Plan instalacji odgromowej - budynek A” | – rys nr E08 |
| i) „Plan instalacji odgromowej - budynek B1 i B2” | – rys nr E09 |
| j) „Plan instalacji odgromowej - budynek C1 i C2” | – rys nr E09 |

XIII. Załączniki

- a) Projekt tablicy TM.
- b) Obliczenie ryzyka wyładowania piorunowego w budynek A.
- c) Obliczenie ryzyka wyładowania piorunowego w budynki B i C.

Uzgadniający projekt:

Mława, 23 stycznia 2017 roku

ENERGA OPERATOR SA
Oddział w Płocku
Rejon Dystrybucji Mława
ul. Warszawska 127, 06-500 Mława

Zgłaszający projekt do uzgodnienia:

Krzysztof Sobczak
ul. Brzozowa 17
13-300 Nowe Miasto Lubawskie

OPINIA UZGODNIENIA DOKUMENTACJI

Nr uzgodnienia: **26/17**

Zakres

opracowania: **Schematy układów pomiarowych (majątek odbiorcy).**

Położenie

obiektu: **Mława ul. Płocka dz. 4744, 4745**

Projektant: **Zbigniew Elminowski**

Zakres

uzgodnienia: **techniczny (zgodność z warunkami przyłączenia, rozwiązaniami technicznymi i standardami przyjętymi do stosowania w ENERGA - OPERATOR SA)**

Uzgodniono: **TAK**

Uwagi:

1. W związku z wprowadzeniem przez Energa Operator SA standardów dotyczących oznaczania obiektów energetycznych na etapie wykonawstwa należy uzyskać właściwe dane w Rejonie Dystrybucji Mława.
2. Uzgodnienie ma być załączone do dokumentacji.
3. Uzgodnienie jest odpłatne, zostanie do Pana przesłana faktura w kwocie 77,00pln netto

Uzgodnienie jest ważne do: **23 stycznia 2019r.**

Uzgodnienie przygotował: **Rafał Kaszubski**

Załączniki: Schematy - 2 egz.

Zatwierdził

St. Dokumentacji Energetycznej
St. Dokumentacji Energetycznej

Rafał Kaszubski

Numer P/16/043166	Miejscowość Mława	Data 31-08-2016
-------------------	-------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: budynek socjalny - wielorodzinny A
Adres (Nr działki): Mława, ul. Płocka
gm. Mława, działka numer 4745
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 20 kW
W tym:
lokale mieszkalne: 20 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Olechinek [0031]
Obiekt Pole [SN] [7]
Projektowane złącze kablowe 0,4 kV
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
- zaciski prądowe na odejściu przewodów od zabezpieczenia głównego w złączu w kierunku instalacji odbiorcy - dla przyłącza kablowego
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
- dokonać rozbudowy linii SN-15 kV zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
- wybudować stację transformatorową zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- 7.1.3. Urządzenia nn:
- dokonać rozbudowy linii 0,4 kV zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- zabudować złącze kablowe na ścianie nieruchomości zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
dla sieci TN:
dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami przy układzie sieci zasilającej nN TN-C. Instalację odbiorczą należy wykonać w układzie TN-C-S. Zastosowane wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe winny być o działaniu bezpośrednim i czułości do 30 mA.
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
- w celu zabezpieczenia sieci przed wprowadzaniem zakłóceń z urządzeń lub instalacji Odbiorcy należy zastosować urządzenia pomiarowe i ochronne.
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- podmiotów grupy V zgodnie z instrukcją Przedsiębiorstwa Energetycznego
- 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
- przygotować miejsca montażu układów pomiarowych, wybudować WLZ (majątek użytkownika),
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej";
Opracować i uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Mławie schemat jednokreskowy układu pomiarowego i przyłącza, tzn. od miejsca rozgraniczenia własności do układu pomiarowego włącznie;
8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
- w skrzynkach pomiarowych,



- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
Zgodnie z załącznikiem nr 1 zainstalowane na tablicach pomiarowych.
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki:
- dwaście układów pomiarowych 1 - faz, zainstalować na napięciu przyłączenia
 - licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia
 - licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności nie gorszą niż 2 dla energii czynnej i nie gorszą niż 3 dla energii biernej
 - obwody napięciowe licznika powinny być zabezpieczone po stronie nN
 - wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - Zaleca się zgrupowanie układów pomiarowych w tablicach rozdzielczych budynku lub w wydzielonych w tym celu pomieszczeniach dostępnych dla służb Operatora.
 - W celu zapewnienia możliwości instalacji systemu zdalnego odczytu układów pomiarowych należy
 - W miejscach grupowania liczników lub w tablicach rozdzielczych budynku przewidzieć miejsce do zainstalowania koncentratorów.
 - Od liczników do koncentratorów oraz od koncentratorów do tablicy głównej, złącza kablowego oraz anten systemu zdalnego odczytu należy ułożyć dodatkowe rury przeznaczone do zainstalowania przewodów komunikacyjnych łączących układy pomiarowe z układem transmisji danych pomiarowych.
 - inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
- | | | | |
|----|---|--------------------------------------|----|
| a) | Układ sieci | Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C. | |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 0,4 | kV |
| c) | Maksymalny prąd zwarcia w sieci | - | kA |
| | Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant. | | |
| d) | System ochrony od porażeń | Samoczynne wyłączenie zasilania | |
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
- | | | | |
|----|---|------------------|-----|
| a) | Sposób pracy punktu neutralnego sieci | 15 | |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 15 | kV |
| c) | Prąd zwarcia doziemnego | 125 | A |
| d) | Czas wyłączenia zwarcia doziemnego | 0,2 | s |
| e) | Moc zwarcia na szynach 15 kV | 229 | MVA |
| f) | Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | 0,2 | s |
| | w stacji 110/15 kV GPZ Olechinek | | |
| | Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej. | | |
| g) | System ochrony od porażeń | uziemia ochronne | |
- 10.3. Inne:

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Projekty budowlano-wykonawcze przed wystąpieniem ze zgłoszeniem budowy lub o pozwolenie na budowę, podlegają sprawdzeniu przez Rejon Dystrybucji Mława pod względem zgodności z warunkami przyłączenia do układów rozliczeniowo-pomiarowych włączenie.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

-

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,

- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Błaziński Mariusz

OPRACOWAŁ

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Mławie
ul. Warszawska 127, 06-500 Mława

Dyrektor
Rejon Dystrybucji Mława
Jarosław Tomczyk

Numer P/16/043166	Miejscowość Mława	Data 31-08-2016
-------------------	-------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Płocku

ZAŁĄCZNIK nr 1

Zestawienie mocy przyłączeniowych i zabezpieczeń przedlicznikowych w lokalach.

1. Przyłączany obiekt:

Nazwa: budynek socjalny - wielorodzinny A

Adres (Nr działki): Mława, ul. Płocka

gm. Mława, działka numer 4745

Numer budynku	Miejsce dostarczenia	Typ odbioru	Ilość	Rodzaj instalacji	Wielkość zabezpieczenia	Rodzaj zabezpieczenia	Moc przyłączeniowa dla lokalu kW
		-	Szt.	-	A		
	-zaciski prądowe na odejściu przewodów od zabezpieczenia gł.	mieszkanie	12	1-faz	25	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy)	4.5

Dyrektor
Rejon Dystrybucji Mława
Jarosław Tomczyk

Numer P/16/043190	Miejscowość Mława	Data 02-09-2016
-------------------	-------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: budynek socjalny - wielorodzinny B1
Adres (Nr działki): Mława, ul. Płocka
gm. Mława, działka numer 4744, 4745
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 21 kW
W tym:
Lokale mieszkalne B1 21 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Olechinek [0031]
Obiekt Pole [SN] [7]
Projektowane złącze kablowe 0,4 kV
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
- zaciski prądowe na odejściu przewodów od zabezpieczenia głównego w złączu w kierunku instalacji odbiorcy - dla przyłącza kablowego
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
- budowa linii SN-15 kV zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
- wybudować stację transformatorową zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- 7.1.3. Urządzenia nn:
- wybudować linie 0,4 kV zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- zabudować złącze kablowe na ścianie nieruchomości zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
dla sieci TN:
dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami przy układzie sieci zasilającej nN TN-C. Instalację odbiorczą należy wykonać w układzie TN-C-S. Zastosowane wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe winny być o działaniu bezpośrednim i czułości do 30 mA.
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
- w celu zabezpieczenia sieci przed wprowadzaniem zakłóceń z urządzeń lub instalacji Odbiorcy należy zastosować urządzenia pomiarowe i ochronne.
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- podmiotów grupy V zgodnie z instrukcją Przedsiębiorstwa Energetycznego
- 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
- zabudować szafki pomiarowe na zewnątrz obiektu oraz przygotować miejsce na montaż układów pomiarowych, (majątek użytkownika)
- uzgodnić przed wykonaniem prac związanych z przygotowaniem miejsc na zabudowę układów pomiarowych/zabudowy szafek z Rejonem Dystrybucji Mława schemat jednokreskowy w zakresie miejsca przyłączenia, miejsca montażu układu pomiarowego, tzn. od miejsca rozgraniczenia własności do układu pomiarowego włącznie,
- wybudować WLZ (majątek użytkownika),
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".;
Opracować i uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Mławie schemat jednokreskowy układu pomiarowego i przyłącza, tzn. od miejsca rozgraniczenia własności do układu pomiarowego włącznie;



- | Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci | Napięcie znam. [kV] | Moc znam. [kW] | Prąd rozruchu [A] |
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|
|------------------------------------|---------------------|----------------|-------------------|

--	--	--	--

12. Inne ustalenia:
- 12.1. Dotyczy projektu budowlanego:
Projekty budowlano-wykonawcze przed wystąpieniem ze zgłoszeniem budowy lub o pozwolenie na budowę, podlegają sprawdzeniu przez Rejon Dystrybucji Mława pod względem zgodności z warunkami przyłączenia do układów rozliczeniowo-pomiarowych włącznie.
- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
-
13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.
18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:
- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
 - po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.
- Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Szydlik Przemysław
OPRACOWAŁ

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Mławie
ul. Warszawska 127, 06-500 Mława

Dyrektor
Rejon Dystrybucji Mława
Jarosław Tomczyk

Numer P/16/043190	Miejscowość Mława	Data 02-09-2016
-------------------	-------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Płocku

ZAŁĄCZNIK nr 1

Zestawienie mocy przyłączeniowych i zabezpieczeń przedlicznikowych w lokalach.


1. Przyłączany obiekt:

Nazwa: budynek socjalny - wielorodzinny B1

Adres (Nr działki): Mława, ul. Płocka

gm. Mława, działka numer 4744, 4745

Numer budynku	Miejsce dostarczenia	Typ odbioru	Ilość	Rodzaj instalacji	Wielkość zabezpieczenia	Rodzaj zabezpieczenia	Moc przyłączeniowa dla lokalu
		-	Szt.	-	A		kW
B1	-zaciski prądowe na odejściu przewodów od zabezpieczenia głównego	mieszkanie	14	1-faz	25	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovęgo (ogranicznik mocy)	4.5

Dyrektor
Rejon Dystrybucji Mława

Jarosław Tomczyk

Numer P/16/043180	Miejscowość Mława	Data 02-09-2016
-------------------	-------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: budynek socjalny - wielorodzinny B2
Adres (Nr działki): Mława, ul. Płocka
gm. Mława, działka numer 4744
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 21 kW
W tym:
Lokale mieszkalne 21 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Olechinek [0031]
Obiekt Pole [SN] [7]
Projektowane złącze kablowe 0,4 kV
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
- zaciski prądowe na odejściu przewodów od zabezpieczenia głównego w złączu w kierunku instalacji odbiorcy dla przyłącza kablowego
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
- dokonać rozbudowy linii SN-15 kV zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
- wybudować stację transformatorową zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- 7.1.3. Urządzenia nn:
- wybudować linie 0,4 kV zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- zabudować złącze kablowe na ścianie nieruchomości zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
dla sieci TN:
dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami przy układzie sieci zasilającej nN TN-C. Instalację odbiorczą należy wykonać w układzie TN-C-S. Zastosowane wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe winny być o działaniu bezpośrednim i czułości do 30 mA.
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
- w celu zabezpieczenia sieci przed wprowadzaniem zakłóceń z urządzeń lub instalacji Odbiorcy należy zastosować urządzenia pomiarowe i ochronne.
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- podmiotów grupy V zgodnie z instrukcją Przedsiębiorstwa Energetycznego
- 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
- zabudować szafki pomiarowe na zewnątrz obiektu oraz przygotować miejsce na montaż układów pomiarowych, (majątek użytkownika),
- uzgodnić przed wykonaniem prac związanych z przygotowaniem miejsc na zabudowę układów pomiarowych/zabudowy szafek z Rejonem Dystrybucji Mława schemat jednokreskowy w zakresie miejsca przyłączenia, miejsca montażu układu pomiarowego, tzn. od miejsca rozgraniczenia własności do układu pomiarowego włącznie,
- wybudować WLZ (majątek użytkownika),
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".;
Opracować i uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Mławie schemat jednokreskowy układu pomiarowego i przyłącza, tzn. od miejsca rozgraniczenia własności do układu pomiarowego włącznie.;



8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
 - w skrzynkach pomiarowych na zewnątrz obiektu,
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
 - Zgodnie z załącznikiem nr 1 zainstalowane na tablicach pomiarowych.
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki:
 - a) 14 układów pomiarowych 1 - faz, zainstalować na napięciu przyłączenia
 - b) licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia
 - c) licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności nie gorszą niż 2 dla energii czynnej i nie gorszą niż 3 dla energii biernej
 - d) obwody napięciowe licznika powinny być zabezpieczone po stronie nN
 - e) wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - e) Zaleca się zgrupowanie układów pomiarowych w tablicach rozdzielczych budynku lub w wydzielonych w tym celu pomieszczeniach dostępnych dla służb Operatora.
 - f) W celu zapewnienia możliwości instalacji systemu zdalnego odczytu układów pomiarowych należy
 - W miejscach grupowania liczników lub w tablicach rozdzielczych budynku przewidzieć miejsce do zainstalowania koncentratorów.
 - Od liczników do koncentratorów oraz od koncentratorów do tablicy głównej, złącza kablowego oraz anten systemu zdalnego odczytu należy ułożyć dodatkowe rury przeznaczone do zainstalowania przewodów komunikacyjnych łączących układy pomiarowe z układem transmisji danych pomiarowych.
 - g) inne:
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a) Układ sieci	Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.	
b) Napięcie znamionowe sieci	0,4	kV
c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci	26	kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.		
d) System ochrony od porażeń	Samoczynne wyłączenie zasilania	
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci	15	
b) Napięcie znamionowe sieci	15	kV
c) Prąd zwarcia doziemnego	125	A
d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	0,2	s
e) Moc zwarcia na szynach 15 kV	229	MVA
f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	0,2	s
w stacji 110/15 kV GPZ Olechinek		
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.		
g) System ochrony od porażeń	uziemienie ochronne	

10.3. Inne:

-

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Projekty budowlano-wykonawcze przed wystąpieniem ze zgłoszeniem budowy lub o pozwolenie na budowę, podlegają sprawdzeniu przez Rejon Dystrybucji Mława pod względem zgodności z warunkami przyłączenia do układów rozliczeniowo-pomiarowych włączenie.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

-

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,

- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Szydlak Przemysław
OPRACOWAŁ

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Mławie
ul. Warszawska 127, 06-500 Mława

Dyrektor
Rejon Dystrybucji Mława
Jarosław Tomczyk

Numer P/16/043180	Miejscowość Mława	Data 02-09-2016
-------------------	-------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Płocku

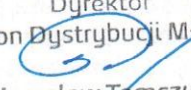
ZAŁĄCZNIK nr 1

Zestawienie mocy przyłączeniowych i zabezpieczeń przedlicznikowych w lokalach.

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: budynek socjalny - wielorodzinny B2

Adres (Nr działki): Mława, ul. Płocka
gm. Mława, działka numer 4744

Numer budynku	Miejsce dostarczenia	Typ odbioru	Ilość	Rodzaj instalacji	Wielkość zabezpieczenia	Rodzaj zabezpieczenia	Moc przyłączeniowa dla lokalu
		-	Szt.	-	A		kW
B2	-zaciski prądowe na odejściu przewodów od zabezpieczenia głównego	mieszkanie	14	1-faz	25	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovowego (ogranicznik mocy)	4.5

Dyrektor
Rejon Dystrybucji Mława

Jarosław Tomczyk

Numer P/16/043207	Miejscowość Mława	Data 02-09-2016
-------------------	-------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: budynek socjalny - wielorodzinny C1
Adres (Nr działki): Mława, ul. Płocka
gm. Mława, działka numer 4744
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 21 kW
W tym:
Lokale mieszkalne 21 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Olechinek [0031]
Obiekt Pole [SN] [7]
Projektowane złącze kablowe 0,4 kV
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
- zaciski prądowe na odejściu przewodów od zabezpieczenia głównego w złączu w kierunku instalacji odbiorcy - dla przyłącza kablowego
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
- budowa linii SN-15 kV zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
- wybudować stację transformatorową zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- 7.1.3. Urządzenia nn:
- wybudować linie 0,4 kV zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- zabudować złącze kablowe na ścianie nieruchomości zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
dla sieci TN:
dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami przy układzie sieci zasilającej nN TN-C. Instalację odbiorczą należy wykonać w układzie TN-C-S. Zastosowane wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe winny być o działaniu bezpośrednim i czułości do 30 mA.
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
- w celu zabezpieczenia sieci przed wprowadzaniem zakłóceń z urządzeń lub instalacji Odbiorcy należy zastosować urządzenia pomiarowe i ochronne.
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- podmiotów grupy V zgodnie z instrukcją Przedsiębiorstwa Energetycznego
- 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
- zabudować szafki pomiarowe na zewnątrz obiektu oraz przygotować miejsce na montaż układów pomiarowych, (majątek użytkownika)
- uzgodnić przed wykonaniem prac związanych z przygotowaniem miejsc na zabudowę układów pomiarowych/zabudowy szafek z Rejonem Dystrybucji Mława schemat jednokreskowy w zakresie miejsca przyłączenia, miejsca montażu układu pomiarowego, tzn. od miejsca rozgraniczenia własności do układu pomiarowego włącznie,
- wybudować WLZ (majątek użytkownika),
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".;
Opracować i uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Mławie schemat jednokreskowy układu pomiarowego i przyłącza, tzn. od miejsca rozgraniczenia własności do układu pomiarowego włącznie.;



8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:
 - w skrzynkach pomiarowych na zewnątrz obiektu,
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
 - Zgodnie z załącznikiem nr 1 zainstalowane na tablicach pomiarowych.
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki:
 - a) 14 układów pomiarowych 1 - faz, zainstalować na napięciu przyłączenia
 - b) licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia
 - c) licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności nie gorszą niż 2 dla energii czynnej i nie gorszą niż 3 dla energii biernej
 - d) obwody napięciowe licznika powinny być zabezpieczone po stronie nN
 - e) wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
-
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - e) Zaleca się zgrupowanie układów pomiarowych w tablicach rozdzielczych budynku lub w wydzielonych w tym celu pomieszczeniach dostępnych dla służb Operatora.
 - f) W celu zapewnienia możliwości instalacji systemu zdalnego odczytu układów pomiarowych należy
 - W miejscach grupowania liczników lub w tablicach rozdzielczych budynku przewidzieć miejsce do zainstalowania koncentratorów.
 - Od liczników do koncentratorów oraz od koncentratorów do tablicy głównej, złącza kablowego oraz anten systemu zdalnego odczytu należy ułożyć dodatkowe rury przeznaczone do zainstalowania przewodów komunikacyjnych łączących układy pomiarowe z układem transmisji danych pomiarowych.
 - g) inne:
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
- 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a) Układ sieci	Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
b) Napięcie znamionowe sieci	0,4 kV
c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci	26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.	
d) System ochrony od porażeń	Samoczynne wyłączenie zasilania
- 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci	15
b) Napięcie znamionowe sieci	15 kV
c) Prąd zwarcia doziemnego	125 A
d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	0,2 s
e) Moc zwarcia na szynach 15 kV	229 MVA
f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	0,2 s
w stacji 110/15 kV GPZ Olechinek	
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.	
g) System ochrony od porażeń	uziemiające ochronne

10.3. Inne:

-

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Projekty budowlano-wykonawcze przed wystąpieniem ze zgłoszeniem budowy lub o pozwolenie na budowę, podlegają sprawdzeniu przez Rejon Dystrybucji Mława pod względem zgodności z warunkami przyłączenia do układów rozliczeniowo-pomiarowych włączenie.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

-

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Szydlak Przemysław
OPRACOWAŁ

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Mławie
ul. Warszawska 127, 06-500 Mława

Dyrektor
Rejon Dystrybucji Mława
Jarosław Tomczyk

Numer P/16/043207	Miejscowość Mława	Data 02-09-2016
-------------------	-------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Płocku

ZAŁĄCZNIK nr 1

Zestawienie mocy przyłączeniowych i zabezpieczeń przedlicznikowych w lokalach.

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: budynek socjalny - wielorodzinny C1

Adres (Nr działki): Mława, ul. Płocka
gm. Mława, działka numer 4744

Numer budynku	Miejsce dostarczenia	Typ odbioru	Ilość	Rodzaj instalacji	Wielkość zabezpieczenia	Rodzaj zabezpieczenia	Moc przyłączeniowa dla lokalu
		-	Szt.	-	A		kW
C1	-zaciski prądowe na odejściu przewodów od zabezpieczenia głównego	mieszkanie	14	1-faz	25	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovowego (ogranicznik mocy)	4.5

Dyrektor
Rejon Dystrybucji Mława
Jarosław Tomczyk

Numer P/16/043212	Miejscowość Mława	Data 02-09-2016
-------------------	-------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Płocku

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: budynek socjalny - wielorodzinny C2
Adres (Nr działki): Mława, ul. Płocka
gm. Mława, działka numer 4744
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 21 kW
W tym:
Lokale mieszkalne 21 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Olechinek [0031]
Obiekt Pole [SN] [7]
Projektowane złącze kablowe 0,4 kV
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
- zaciski prądowe na odejściu przewodów od zabezpieczenia głównego w złączu w kierunku instalacji odbiorcy - dla przyłącza kablowego
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
- budowa linii SN-15 kV zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
- wybudować stację transformatorową zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- 7.1.3. Urządzenia nn:
- wybudować linie 0,4 kV zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- zabudować złącze kablowe na ścianie nieruchomości zgodnie z warunkami budowy sieci nr B/16/044204,
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
dla sieci TN:
dla ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym należy zapewnić samoczynne wyłączenie zgodnie z wiedzą techniczną i obowiązującymi przepisami przy układzie sieci zasilającej nN TN-C. Instalację odbiorczą należy wykonać w układzie TN-C-S. Zastosowane wyłączniki przeciwporażeniowe różnicowo-prądowe winny być o działaniu bezpośrednim i czułości do 30 mA.
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
- w celu zabezpieczenia sieci przed wprowadzaniem zakłóceń z urządzeń lub instalacji Odbiorcy należy zastosować urządzenia pomiarowe i ochronne.
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
- podmiotów grupy V zgodnie z instrukcją Przedsiębiorstwa Energetycznego
- 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
- zabudować szafki pomiarowe na zewnątrz obiektu oraz przygotować miejsce na montaż układów pomiarowych, (majątek użytkownika)
- uzgodnić przed wykonaniem prac związanych z przygotowaniem miejsc na zabudowę układów pomiarowych/zabudowy szafek z Rejonem Dystrybucji Mława schemat jednokreskowy w zakresie miejsca przyłączenia, miejsca montażu układu pomiarowego, tzn. od miejsca rozgraniczenia własności do układu pomiarowego włącznie,
- wybudować WLZ (majątek użytkownika),
Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".;
Opracować i uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Mławie schemat jednokreskowy układu pomiarowego i przyłącza, tzn. od miejsca rozgraniczenia własności do układu pomiarowego włącznie.;



8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
 - w skrzynkach pomiarowych na zewnątrz obiektu,
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
 - Zgodnie z załącznikiem nr 1 zainstalowane na tablicach pomiarowych.
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
 - 9.4. Liczniki:
 - a) 14 układów pomiarowych 1 - faz, zainstalować na napięciu przyłączenia
 - b) licznik energii elektrycznej powinien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej z rejestracją profili obciążenia
 - c) licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności nie gorszą niż 2 dla energii czynnej i nie gorszą niż 3 dla energii biernej
 - d) obwody napięciowe licznika powinny być zabezpieczone po stronie nN
 - e) wszystkie elementy członu zasilającego oraz osłony i urządzenia wchodzące w skład układu pomiarowego energii elektrycznej muszą być przystosowane do plombowania
 - 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
 -
 - 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do plombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - e) Zaleca się zgrupowanie układów pomiarowych w tablicach rozdzielczych budynku lub w wydzielonych w tym celu pomieszczeniach dostępnych dla służb Operatora.
 - f) W celu zapewnienia możliwości instalacji systemu zdalnego odczytu układów pomiarowych należy
 - W miejscach grupowania liczników lub w tablicach rozdzielczych budynku przewidzieć miejsce do zainstalowania koncentratorów.
 - Od liczników do koncentratorów oraz od koncentratorów do tablicy głównej, złącza kablowego oraz anten systemu zdalnego odczytu należy ułożyć dodatkowe rury przeznaczone do zainstalowania przewodów komunikacyjnych łączących układy pomiarowe z układem transmisji danych pomiarowych.
 - g) inne:
 -
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
 - 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

a) Układ sieci	Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
b) Napięcie znamionowe sieci	0,4 kV
c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci	26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.	
d) System ochrony od porażeń	Samoczynne wyłączenie zasilania
 - 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci	15
b) Napięcie znamionowe sieci	15 kV
c) Prąd zwarcia doziemnego	125 A
d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	0,2 s
e) Moc zwarcia na szynach 15 kV	229 MVA
f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	0,2 s
w stacji 110/15 kV GPZ Olechinek	
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciaowej.	
g) System ochrony od porażeń	uziemia ochronne

10.3. Inne:

-
-

11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Rodzaj urządzenia/instalacji/sieci	Napięcie znam. [kV]	Moc znam. [kW]	Prąd rozruchu [A]

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Projekty budowlano-wykonawcze przed wystąpieniem ze zgłoszeniem budowy lub o pozwolenie na budowę, podlegają sprawdzeniu przez Rejon Dystrybucji Mława pod względem zgodności z warunkami przyłączenia do układów rozliczeniowo-pomiarowych włącznie.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

-

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączanego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.

Szydlík Przemysław
OPRACOWAŁ

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Płocku Rejon Dystrybucji w Mławie
ul. Warszawska 127, 06-500 Mława

Dyrektor
Rejon Dystrybucji Mława
Jarosław Tomczyk

Numer P/16/043212	Miejscowość Mława	Data 02-09-2016
-------------------	-------------------	-----------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

Oddział w Płocku

ZAŁĄCZNIK nr 1

Zestawienie mocy przyłączeniowych i zabezpieczeń przedlicznikowych w lokalach.

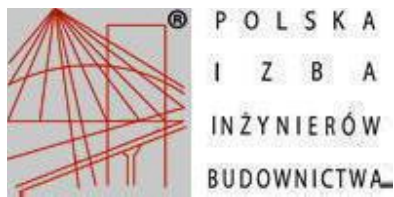
1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: budynek socjalny - wielorodzinny C2

Adres (Nr działki): Mława, ul. Płocka
gm. Mława, działka numer 4744

Numer budynku	Miejsce dostarczenia	Typ odbioru	Ilość	Rodzaj instalacji	Wielkość zabezpieczenia	Rodzaj zabezpieczenia	Moc przyłączeniowa dla lokalu kW
		-	Szt.	-	A		
C2	C2	mieszkanie	14	1-faz	25	wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovowego (ogranicznik mocy)	4.5

Dyrektor
Rejon Dystrybucji Mława

Jarosław Tomczyk



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-HEH-JAH-KGC *

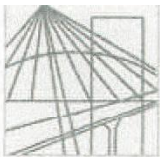
Pan Zbigniew Elminowski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0089/11
adres zamieszkania ul. Osiedlowa 12, Bratian, 13-300 Nowe Miasto Lubawskie
jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-08-01 roku przez:

Mariusz Dobrzeniecki, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WARMIŃSKO-MAZURSKA
OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
10-52 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1



WAM/OKK/U/35/11

Olsztyn, dnia 10 czerwca 2011 r.

D E C Y Z J A

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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623/, § 5 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 23 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu ZBIGNIEWOWI ELMINOWSKIEM

magistrowi inżynierowi elektrykowi

ur. dnia 11 lipca 1976 r. w Nowym Mieście Lubawskim

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr zwid. WAM/ 0067/PWOE/11

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej

w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

U Z A S A D N I E N I E

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

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski

2. inż. Janusz Palmowski

3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Zbigniew Elminowski upoważniony jest :

I. Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na podstawie § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) projektowania obiektów budowlanych i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania,
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień.

Orzymuje:

- 1. Pan Zbigniew Elminowski
13-300 Nowe Miasto Lubawskie, ul. Osiedlowa 12 Bratian
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
mgr inż. Zdzisław Błędowski

Olszyn, dnia 10 czerwca 2011 r.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WAM-IX7-G4V-YUT *

Pan Jarosław Pankowski o numerze ewidencyjnym WAM/IE/0067/08

adres zamieszkania ul. Kopernika 40, 14-260 Lubawa

jest członkiem Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-02-28.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-12 roku przez:

Mariusz Dobrzeński, Przewodniczący Rady Warmińsko-Mazurskiej 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



WARMIŃSKO-MAZURSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA



WAM/OKK/U/62/10

Olsztyn, dnia 01 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm./, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna nadaje

Panu JAROSŁAWOWI PANKOWSKIEMU
magistrowi inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 09 listopada 1972 r. w Lubawie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/0014/PWOF/10

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI BEZ OGRANICZEŃ

w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

UZASADNIENIE

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

Pouczenie :

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Zdzisław Binerowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Pan Jarosław Pankowski upoważniony jest :

- I.** Na podstawie art. 12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:
- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
 - d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.
- II.** Na podstawie § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 ze zm./ uprawnienia niniejsze uprawniają do projektowania obiektów budowlanych i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak : sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.
- III.** Na podstawie § 15 w/w rozporządzenia, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Otrzymuje:

- 1. Pan Jarosław Pankowski
14-200 Lubawa, ul. Kopernika 40
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

PRZEWODNICZĄCY
OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ

mgr inż. Zdzisław Binerowski

Olsztyn, dnia 01 czerwca 2010 r.

VIII. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisany Zbigniew Elminowski zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, iż opracowany przeze mnie projekt instalacji elektrycznych, budynku mieszkalnego wielorodzinnego, planowanego do wybudowania w Mławie, na działkach nr 4744, 4745 obręb 10, został opracowany zgodnie z obowiązującymi warunkami techniczno-budowlanymi oraz odpowiednimi obowiązującymi Normami Polskimi, a także z zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczenie sprawdzającego

Ja niżej podpisany Jarosław Pankowski zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane oświadczam, iż sprawdzony przeze mnie projekt instalacji elektrycznych, budynku mieszkalnego wielorodzinnego, planowanego do wybudowania w Mławie, na działkach nr 4744, 4745 obręb 10, został opracowany przez Zbigniewa Elminowskiego zgodnie z obowiązującymi warunkami techniczno - budowlanymi oraz odpowiednimi obowiązującymi Normami Polskimi, a także z zasadami wiedzy technicznej.

IX. OPIS TECHNICZNY

1.PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

- zlecenie Inwestora,
- rzuty architektoniczne obiektu,
- uzgodnienia branżowe,
- obowiązujące normy i przepisy.

2.ZAKRES OPRACOWANIA.

W zakres opracowania wchodzi projekty:

- głównych wyłączników zasilania,
- złączy kablowo – pomiarowych,
- rozdzielnic mieszkaniowych,
- wewnętrznych linii zasilających,
- instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych 1-faz,
- instalacji odgromowej,
- uziomu.

3.BILANS MOCY.

Na podstawie uzgodnień z Inwestorem, przyjmuje się, iż zapotrzebowanie na moc poszczególnych lokali wyniesie $P_s = 4,5$ kW przy zasilaniu 1-faz. O taki przydział mocy zawnioskowano do ENERGA-OPERATOR S.A. co potwierdzają załączone „Warunki przyłączenia ...”.

4.ZASILANIE OBIEKTU. GŁÓWNY WYŁĄCZNIK ZASILANIA.

Zasilanie każdego z obiektów zrealizować ze złącza ZK będącego inwestycja ENERGA-OPERATOR S.A. Za złączem ZK ustala się granicę opracowania.

Obok złączy ustawić szafki złącza kablowego, teromutwardzalnego II o wymiarach 400x245x1740, w którym należy zamontować ręczny główny wyłącznik zasilania dla dwóch linii WLZ o parametrach 2 x 3p min. 63A. Uruchamianie wyłącznik musi być zrealizowane jedną dźwignią (z uwagi na specyfikę obiektu, miejsce wyprowadzenia dźwigni uzgodnić z przedstawicielem inwestora). Złącze WG oraz wyłącznik zasilania przystosować do opłombowania tak aby nie było możliwości przedlicznikowego pobierania energii elektrycznej.

Na obudowie złącza WG umieścić tabliczkę z napisem „Główny wyłącznik zasilania”.

Strukturę wewnętrznych linii zasilających zrealizować zgodnie z odpowiednimi arkuszami niniejszej dokumentacji.

5.STRUKTURA ZASILANIA.

Typy zastosowanych przewodów WLZ ich długości oraz sposób ułożenia przedstawiono w sposób ideowy na schematach pt. „Schemat układów pomiarowych” -

rys nr E01 i E02, natomiast trasy ich prowadzenia na schematach pt. „Wewnętrzne linie zasilające - ...” - rysunki nr E03, E04, E05.

6. TABLICE MIESZKANIOWE

Rozdzielnice mieszkaniowe – włączkowe 1x12 IP40 montować w okolicy drzwi wejściowych na takiej wysokości aby ich górne krawędzie nie przekraczały wymiaru 1,8 m od poziomu posadzki.

Miejsca montażu tablic obrazują odpowiednie schematy dokumentacji pt. „Wewnętrzne linie zasilające - ...”.

7. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Układy pomiarowe zlokalizować z złączkami kablowo – pomiarowych – ZKP usytuowanych na zewnątrz obiektów w miejscach wskazanych na schematach „Wewnętrzne linie zasilające - ...”. Szczegóły dotyczące wykonania złączy ZKP zawarte są na schematach pt. „Schemat układów pomiarowych” - rys nr E01 i E02

8. INSTALACJA WEWNĘTRZNA

8.1. Informacje ogólne.

Instalację wewnętrzną należy wykonać przewodami typu YDYżo, YDYpżo układanych w ścianach tradycyjnych pod tynkiem, a w ścianach lekkich, sufitach podwieszanych i na drewnianej konstrukcji w rurkach osłonowych. W pomieszczeniach wilgotnych zastosować osprzęt o stopniu ochrony $IP_{min} 44$.

8.2. Instalacja gniazd wtyczkowych 1-faz.

Instalację wewnętrzną gniazd jednofazowych należy wykonać przewodami YDYżo, YDYpżo o przekrojach i liczbie żył $3 \times 2,5 \text{ mm}^2$. Wysokości montażu poszczególnych gniazd przyjąć zgodnie z normą SEP nr N SEP-E-002 tzn w strefie SH-s której środek przypada na wysokość 1,15m oraz strefie SH-d której środek przypada na wysokość 0,3 m od posadzki.

W strefie SH-s gniazda montować w takich pomieszczeniach jak: komunikacja, kuchnia nad blatem i w pomieszczeniu łazienki. Pozostałe gniazda montować w strefie SH-d

8.3. Instalacja oświetlenia wewnętrznego.

Wyprowadzenie wypustów oraz zasilenie oprawy oświetlenia wykonać przewodami YDYżo, YDYpżo o przekrojach i liczbie żył $3(4) \times 1,5 \text{ mm}^2$. Przewody układać pod tynkiem.

Wysokość wyprowadzeń wypustów naściennych uzgodnić z Inwestorem.

W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt o $IP_{min} 44$.

Łączniki oświetlenia instalować w strefie SH-s której środek przypada na wysokość 1,15m.

Dodatkowo z obwodów oświetlenia poszczególnych lokali zasilić wentylatory w łazienkach przy użyciu przewodów YDYżo $3 \times 1,5 \text{ mm}^2$.

9. OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA.

Instalacja elektryczna została zaprojektowana w układzie sieci TN-S.

Jako ochronę od porażeń należy zastosować samoczynne wyłączenie zasilania, poprzez wyłączniki nadprądowe i różnicowo-prądowe o czułości $I_n = 30 \text{ mA}$.

Z przewodem PE należy połączyć styki ochronne gniazd wtykowych oraz metalowe obudowy urządzeń rozdzielczych, a także metalowe obudowy opraw oświetleniowych.

W pomieszczeniach łazienek i natrysków wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze (MSW) wszystkich metalowych elementów przewodzących obcych (ciepła i zimna woda, wannę, brodzik itd.). Połączenia wyrównawcze wykonać przewodem DY 6 mm².

W złączach ZKP wykonać podział przewodu PEN na PE i N. Punkt podziału uziemić.

10. OCHRONA OD PRZEPIĘĆ ATMOSFERYCZNYCH.

W rozdzielnicach TM zastosować dwa jedonopolowe ochronniki przepięciowe typu B+C dla przewodu fazowego i neutralnego..

Podłączenia ochronnika dokonać przewodami typu LgY 6 mm² odpowiednich barwach (czarny kolor – przewody fazowe, niebieski – przewód neutralny, żółtozielony – przewód uziemiający)

11. OCHRONA ODGROMOWA.

Na podstawie programu IEC Risk Assessment Calculator, stanowiącego załącznik do normy PN-EN 62305-2:2008, poziom ochrony obiektów określa się na IV klasę. Wydruk z programu potwierdzający powyższy zapis, stanowi załączniki do niniejszego opracowania.

Szczegółowe informacje dotyczące wykonania instalacji odgromowej obiektu zawarte są na schemacie pt. „Plan instalacji odgromowej....” - rys. nr E08, E09 i E10.

12. UZIOM.

Informacje dotyczące wykonania uziomu zawarte są na schemacie pt. „Plan instalacji odgromowej....” - rys. nr E08, E09 i E10.

13. ZESTAWIENIE ZASTOSOWANYCH NORM.

13.1. N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w budynkach mieszkalnych. Podstawy planowania. Wyznaczanie mocy potrzebowanej.

13.2. PN-HD 60364-4-41:2007 Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.

13.3. PN-IEC 60364-4-43:1999 Instalacje w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.

13.4. PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.

13.5.PN-HD 60364-5-54:2007 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne.

13.6. Wszystkie normy serii PN-HD 60364-7-701:2010 Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Pomieszczenia wyposażone w wannę lub prysznic.

13.7.PN-EN 62305-2:2008 Ochrona odgromowa. Część 2. Zarządzanie ryzykiem.

13.8.PN-EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa. Część 3. Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia.

13.9.PN-HD 60364-4-443:2006 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.

14. UWAGI KOŃCOWE.

Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi warunkami wykonania i odbioru robót elektrycznych. Po zakończeniu robót wykonać badania i pomiary sprawdzające (samoczynne wyłączenie zasilania, sprawdzenie wyłączników różnicowo-prądowych, rezystancji izolacji i uziemień). W/w prace mogą wykonywać osoby z odpowiednimi ważnymi uprawnieniami w zakresie prowadzenia robót energetycznych oraz osoby posiadające uprawnienia do wykonywania prac kontrolno – pomiarowych. Pracę wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i warunkami BHP.

X. INFORMACJA BIOZ

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BIOZ)

Opracowana na podst. Rozporządzenia Min. Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120/2003, poz. 1126)

Podczas wykonywania projektowanych instalacji mogą występować następujące roboty budowlano-instalacyjne, stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- dowóz i rozładunek materiałów i urządzeń,
- montaż elementów konstrukcji, opraw instalacji odgromowej itp.
- prace na wysokości ponad 1,0 m od powierzchni posadzki.

Dla w/w robót kierownik budowy jest zobowiązany przed rozpoczęciem budowy sporządzić plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP, zawierający następujące informacje:

- plan wewnętrznych ciągów komunikacyjnych, granic stref ochronnych, urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego,
- zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych etapów realizacji,
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji,
- informacje dotyczące wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót stwarzających zagrożenie.

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z przepisami w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy, pracownicy wykonujący prace budowlane powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP.

Kierownik budowy zobowiązany jest do:

- dopuszczenia do pracy pracowników z aktualnymi uprawnieniami i badaniami lekarskimi,
- przeprowadzenia instruktażu stanowiskowego pracowników,
- omówienia warunków szczegółowych i kolejności realizacji.

Kierownik budowy zobowiązany jest do zapewnienia:

- ochrony osobistej pracownikom,
- przenośnego sprzętu gaśniczego,
- apteczki pierwszej pomocy,
- możliwości natychmiastowego kontaktu z Pogotowiem Ratunkowym i z Państwową Strażą Pożarną.

Opracowali:

XI. OBLICZENIA

1. SPRAWDZENIE ZABEZPIECZENIA PRZEWODÓW WLZ OD PRZECIĄŻEŃ.

1.1 Sprawdzenie linii zasil. od ZK (WG) do rozdzielnic ZKP-II

Dane					
a) Obliczona wartość prądu I_B	---		A		
b) Prąd znamionowy zabezpieczenia I_N	63		A		
c) Typ zabezpieczenia	WTNH gG/gL				
d) Współczynnik wynikając z typu dobrego zabezpieczenia k	1,6				
e) Typ przewodu / kabla	YAKY 4 x 35 mm2				
f) Sposób ułożenia przewodu / kabla (gorszy wariant)	w gruncie				
g) Prąd obciążenia długotrwałego przewodu dla warunków ułożenia I_z	80		A		
Warunki poprawnego doboru					
pierwszy	I_B	\leq	I_N	\leq	I_z
	---	\leq	63	\leq	80
drugi	$k \times I_N$		\leq	$1,45 \times I_z$	
	100,8		\leq	116	
Wynik	Przewód / kabel został dobrany poprawnie				

1.2 Sprawdzenie linii zasil. od ZKP do tablic TM

Dane					
a) Obliczona wartość prądu I_B	---		A		
b) Prąd znamionowy zabezpieczenia I_N	40		A		
c) Typ zabezpieczenia	WTNH gG/gL				
d) Współczynnik wynikając z typu dobrego zabezpieczenia k	1,6				
e) Typ przewodu / kabla	YKY 3 x6 mm2				
f) Sposób ułożenia przewodu / kabla (gorszy wariant)	p.t.				
g) Prąd obciążenia długotrwałego przewodu dla warunków ułożenia I_z	46		A		
Warunki poprawnego doboru					
pierwszy	I_B	\leq	I_N	\leq	I_z
	---	\leq	40	\leq	46
drugi	$k \times I_N$		\leq	$1,45 \times I_z$	
	64		\leq	66,7	
Wynik	Przewód / kabel został dobrany poprawnie				

3. OBLICZENIA SPADKÓW NAPIĘCIA

Obliczeń spadków napięć dokonano na bazie arkusza kalkulacyjnego.

Najbardziej znaczące wyniki podano poniżej – dla najgorszego wariantu.

- | | |
|-------------------------------|-------------------------|
| a) Linia od ZK do ZKP-II | → $\Delta U\% = 0,61\%$ |
| b) Linia od ZKP-II do TM | → $\Delta U\% = 1,08\%$ |
| c) Najdalszy odbiornik 1-faz. | → $\Delta U\% = 1,65\%$ |

Warunki kryterium dopuszczalnego spadku napięcia zostały spełnione (max 4%).

5. SPRAWDZENIE SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Z uwagi na brak informacji jak będzie wyglądała linia zasilająca w/w obiekt do złączy kablowych po stronie ENERGA-OPERATOR S.A. należy zweryfikować skuteczność ochrony przeciwporażeniowej w obiekcie po opracowaniu projektu linii przyłączającej obiekt do sieci po stronie ENERGA-OPERATOR S.A. (na podstawie obliczeń) lub po wybudowaniu złączy ZK (na podstawie pomiarów).

Pomimo powyższego, dla zapewnienia 100% ochrony przeciwporażeniowej, złącza ZKP zaprojektowano w II klasie izolacji.

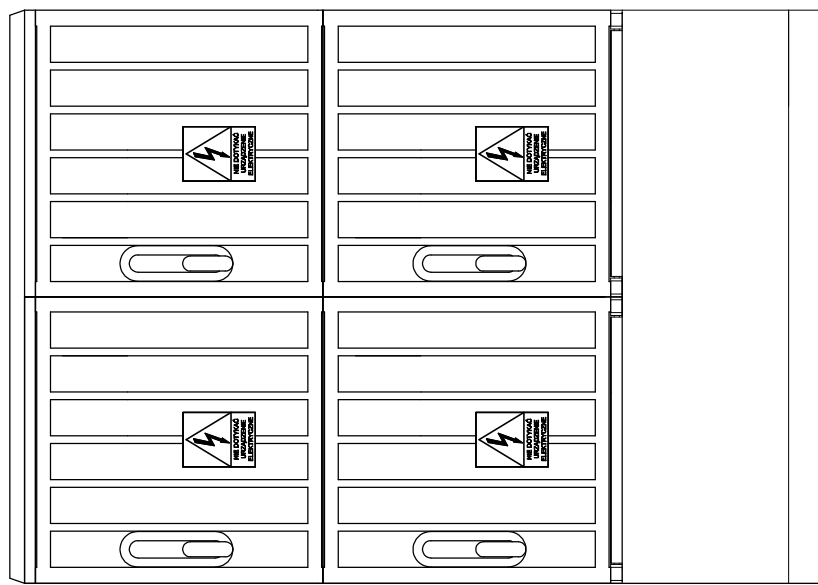
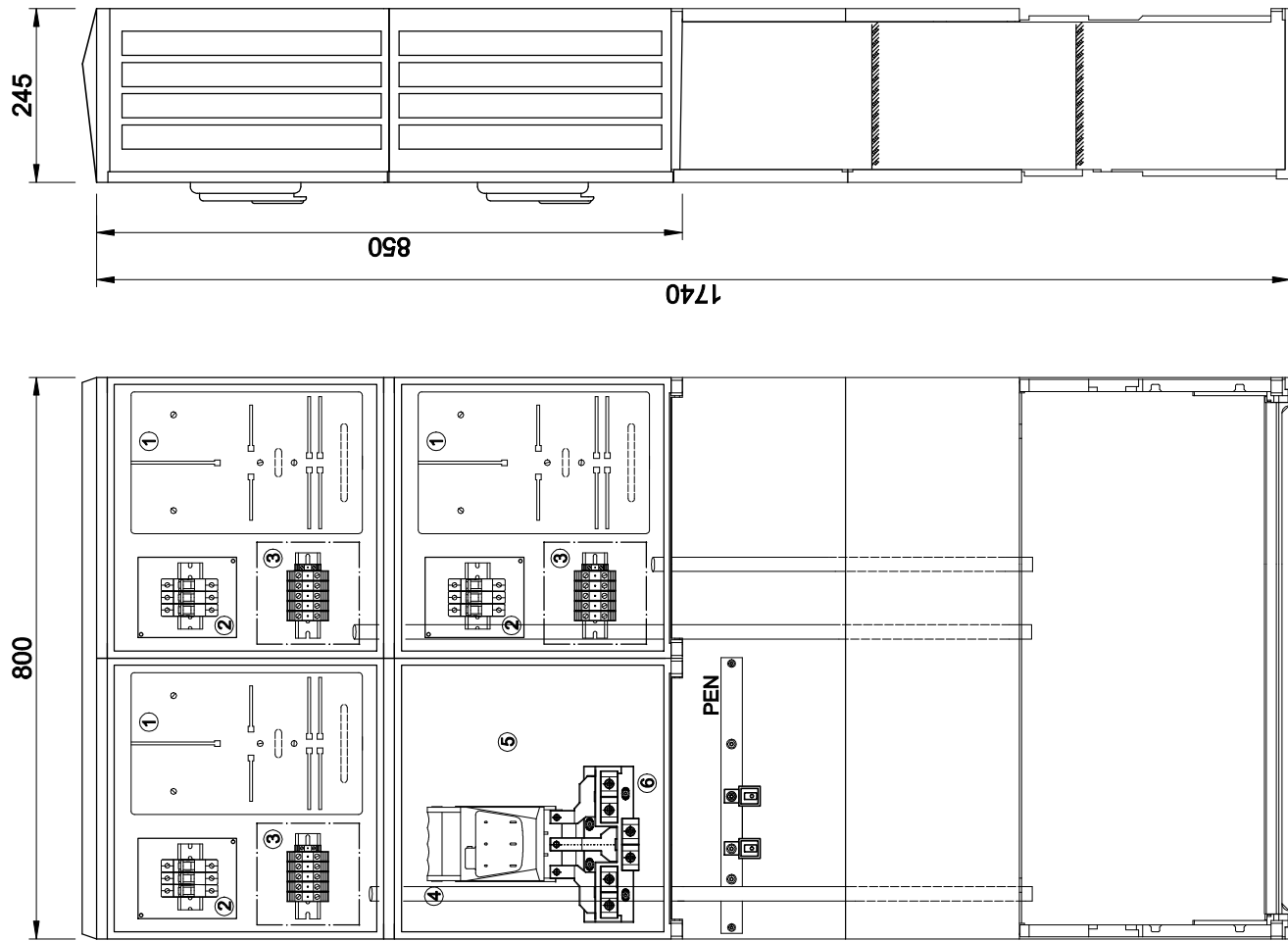
6. SPRAWDZENIE DOBORU APARATURY POD KĄTEM ZDOLNOŚCI ZWARCIOWYCH.

Zastosowanie zabezpieczenia WTNH gG/gL 40A w złączach ZKP ogranicza wartość prądu udarowego i_p (bez względu na wartość impedancji) do wartości poniżej 4 kA.

Całe wyposażenie zostało dobrane na prąd zwarciový nie mniejszy niż 6kA.

Opracowali:

Szafka pomiarowa
P3-Rs/LZV/LZR/F
"ZKP-I" - skala 1:10

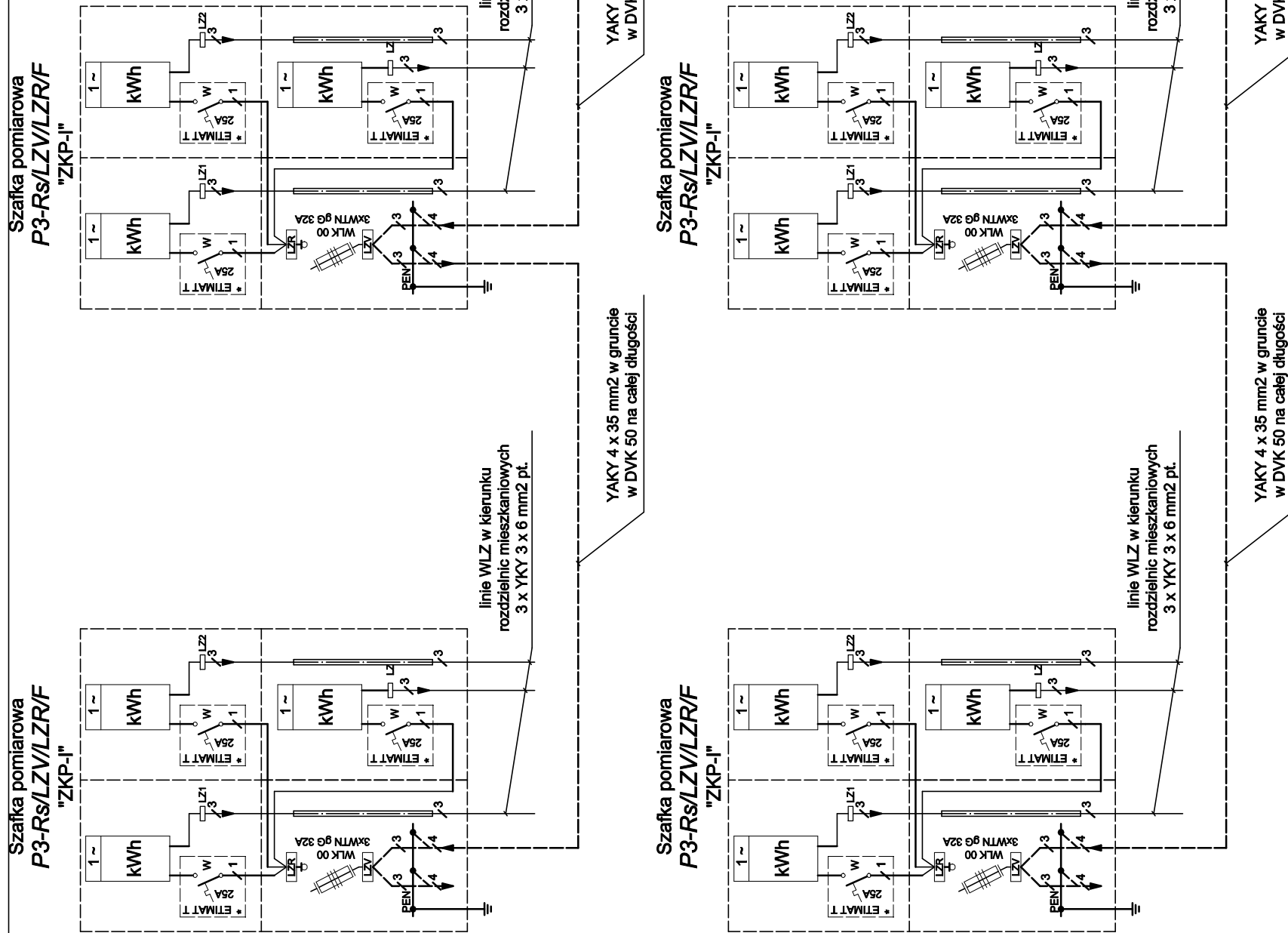


Wypożyczenie złącza:

1. Tablica licznikowa uniwersalna
2. Ogranicznik mocy (w obudowie typu S5)
obudowa przystosowana do plombowania
3. Listwa zaciskowa do 16mm²
4. Rozłącznik bezpiecznikowy
skrzynkowy WLK 00
5. Listwa rozgałęźna "1" 35/16mm²
6. Listwa rozgałęźna do 2x240mm²
Oprzewodowanie złączy pomiarowych
wykonać przewodami LgY 16 mm².

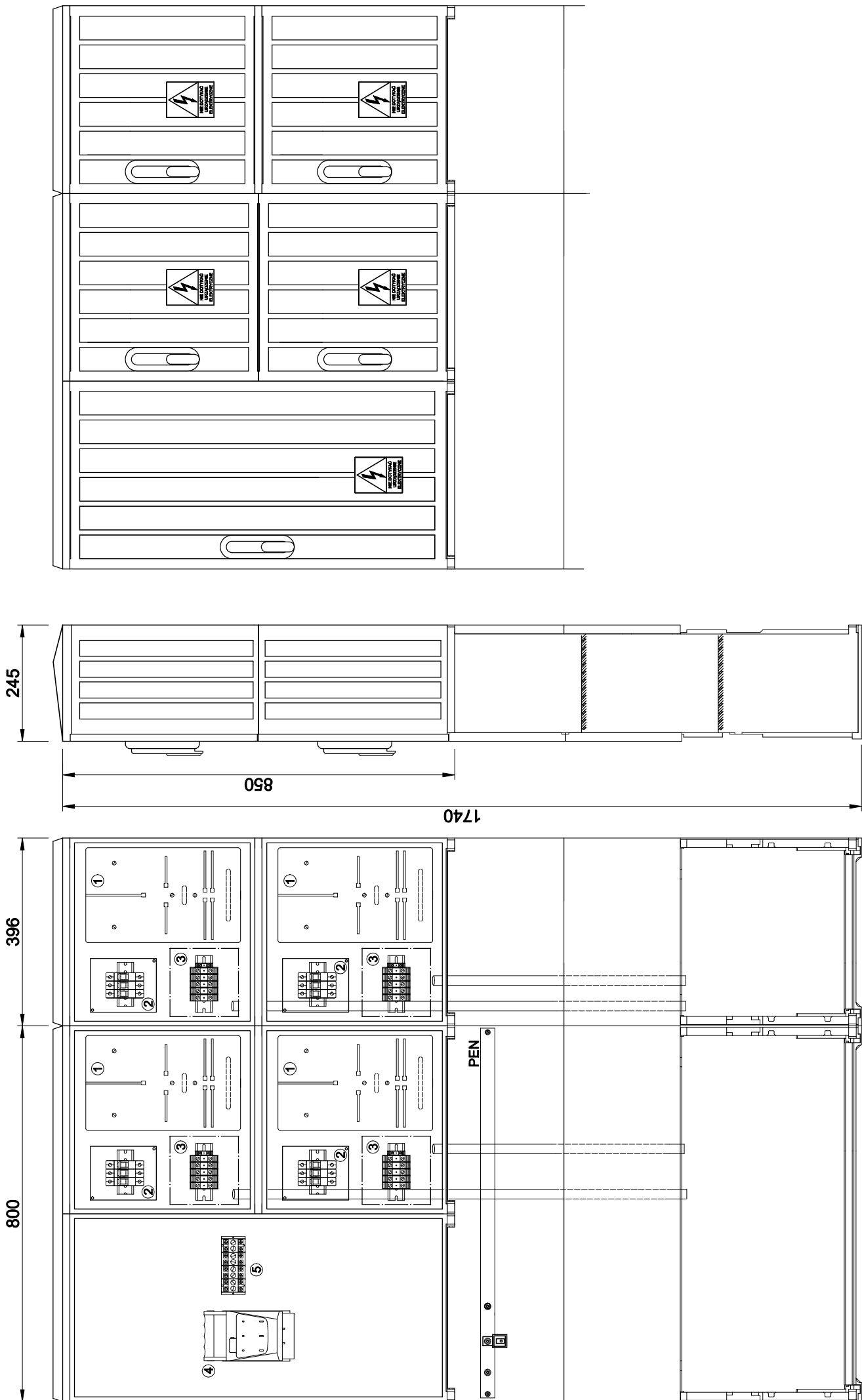
Typy obudowy:

- OSZ 80x80/4+4/4+4/FP
- SSTN 40x42+STN 40x42+
SSTN 40x42+STN 40x42+
FTN80



TYTUŁ:	Budowa pięciu wielorodzinnych budynków mieszkalnych (budynki socjalne) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną		
ADRES:	działka nr 10-4744, 10-4745 obręb 10, Miława		
INWESTOR:	Miasto Miława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Miława		
TEMAT:	SCHEMAT UKŁADÓW POMIAROWYCH - BUDYNEK A		
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Zbigniew Elminowski upr.bud.m. WAM/0057/PWKE/11		
OPRACOWAŁ:	inż. Jędrzej Bojarski		
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Jarosław Pankowski upr.bud.m. WAM/0014/PWKE/10		
STADIUM:		P. B.	
BRANŻA:		ELEKTRYCZNA	
SKALA:		1:10	
DATA:		12.2016	
RYS.NR		E01	

Szafka pomiarowa P2-Rs/LZR/F + Szafka pomiarowa P2/F = "ZKP-II" skala 1:10



Wypożażenie złącz:

- 1. Tablica licznikowa uniwersalna
 - 2. Ogranicznik mocy (w obudowie typu S5) obudowa przystosowana do plombowania
 - 3. Listwa zaciskowa do 16mm²
 - 4. Rozłącznik bezpiecznikowy skrzynkowy WLK 00
 - 5. Listwa rozgałęźna "1" 35/16mm²
- Oprzewodowanie złączy pomiarowych wykonać przewodami LgY 16 mm².

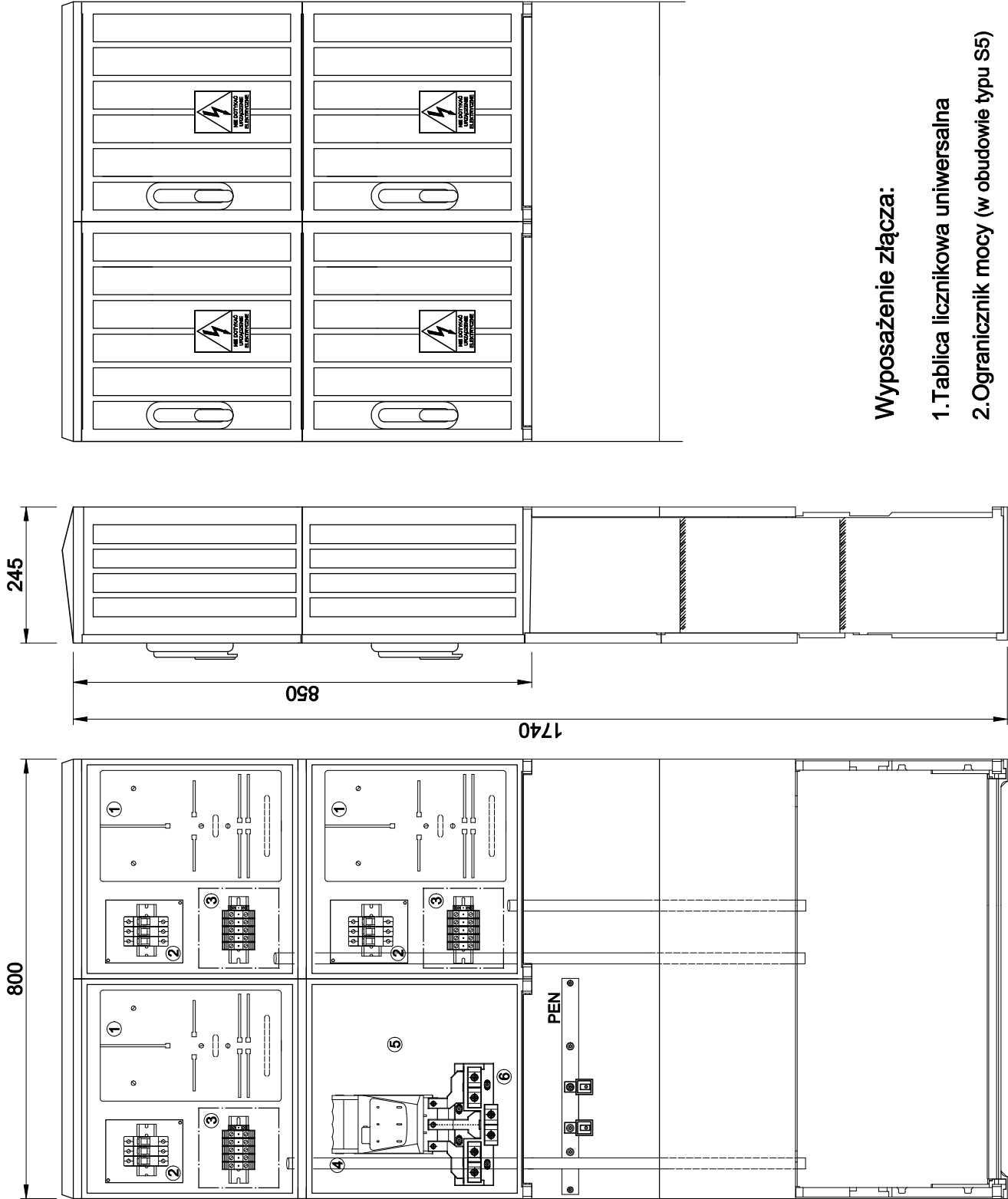
Typy obudowy:

- OSZ 80x80/4+4/8+FP
- SSTN 40x84+SSTN 40x42+STN 40x42+FTN40

Typy obudowy:

- OSZ 40x40+40x40+FP
- SSTN 40x42+STN 40x42+FTN40

Szafka pomiarowa P3-Rs/LZV/LZR/F "ZKP-I" skala 1:10

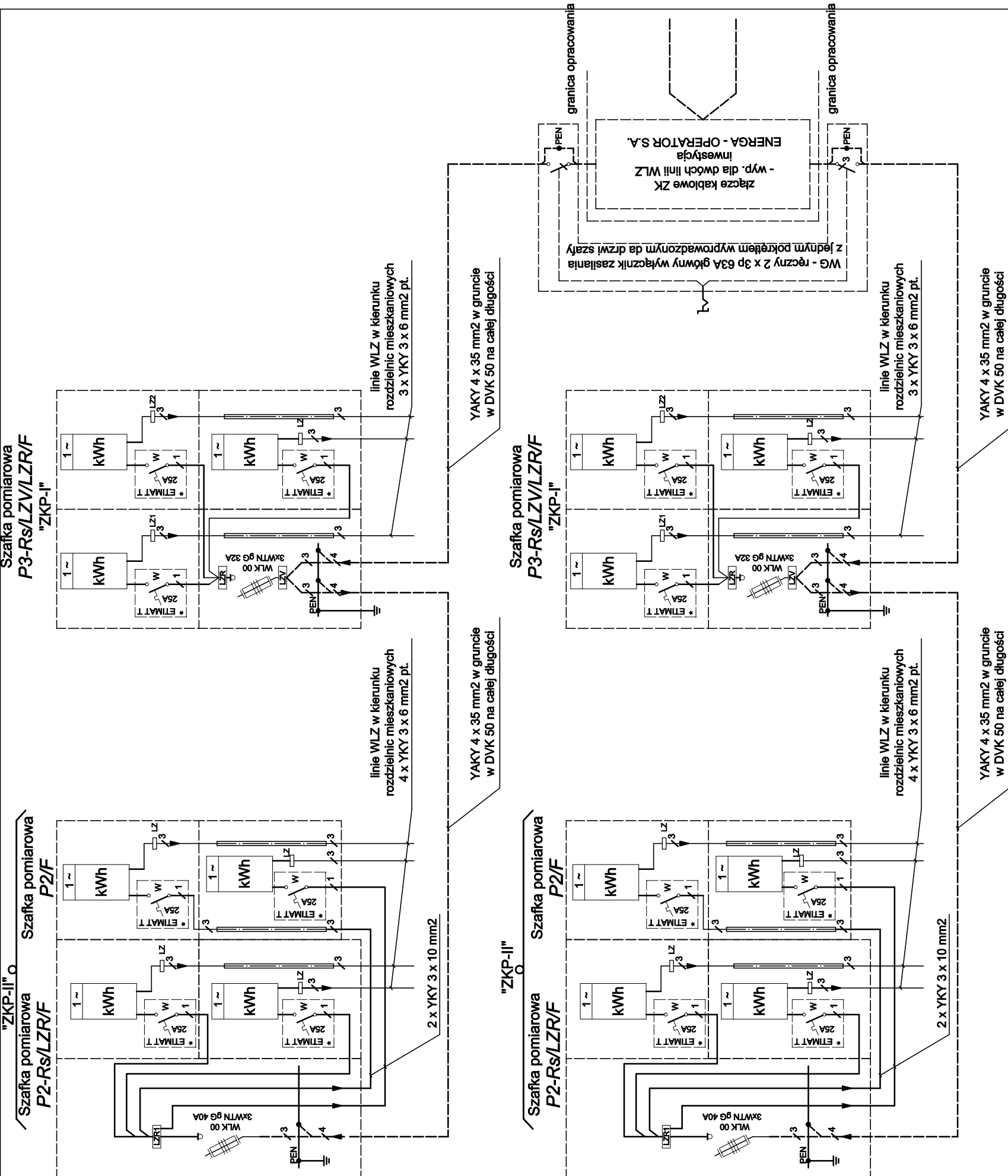


Wypożażenie złącz:

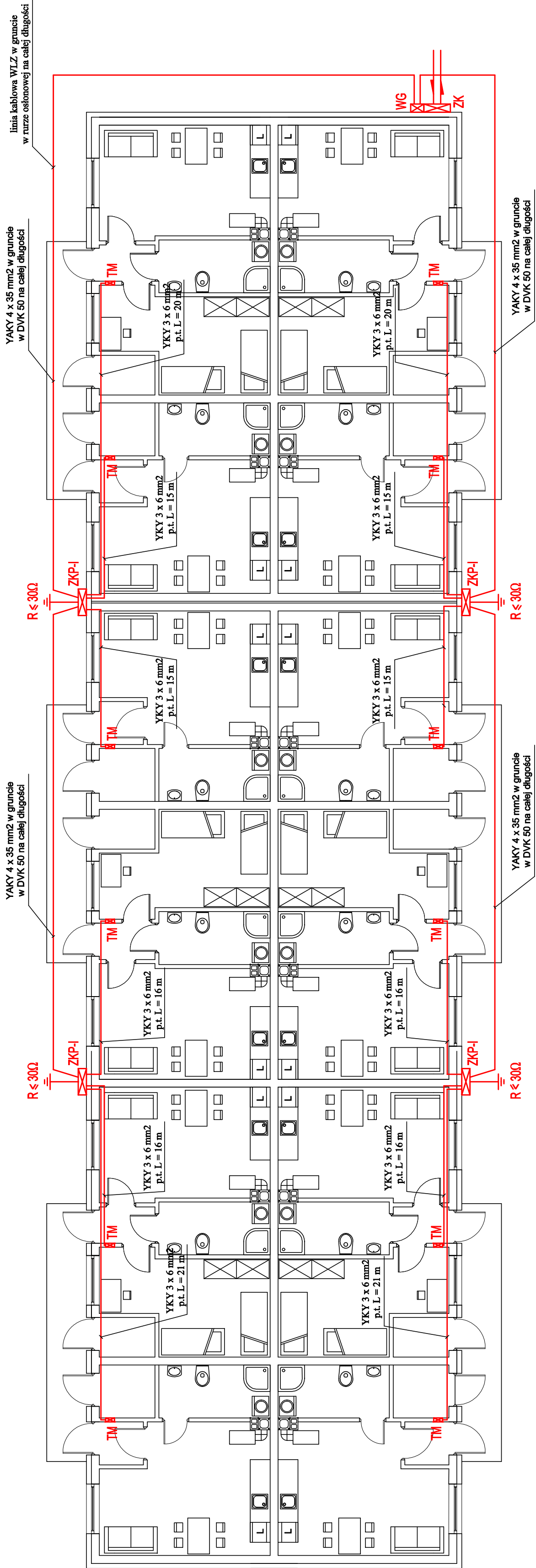
- 1. Tablica licznikowa uniwersalna
 - 2. Ogranicznik mocy (w obudowie typu S5) obudowa przystosowana do plombowania
 - 3. Listwa zaciskowa do 16mm²
 - 4. Rozłącznik bezpiecznikowy skrzynkowy WLK 00
 - 5. Listwa rozgałęźna "1" 35/16mm²
 - 6. Listwa rozgałęźna do 2x240mm²
- Oprzewodowanie złączy pomiarowych wykonać przewodami LgY 16 mm².

Typy obudowy:

- OSZ 80x80/4+4/4+4/FP
- SSTN 40x42+STN 40x42+SSTN 40x42+STN 40x42+FTN80



TYTUŁ:	Budowa pięciu wielorodzinnych budynków mieszkalnych (budynki socjalne) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną				
ADRES:	ul. Słoneczna nr 10-4744, 10-4745 - obręb 10, Miasto				
INWESTOR:	Miasto Miejsce ul. Słoneczna 19, 06-300 Mińsk				
STADIUM:	P.B.				
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA				
TEMAT:	SCHEMAT UKŁADÓW POMIAROWYCH - BUDYNEK B1, B2, C1, C2				
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Zbigniew Elminowski upr.budar WAW/0087/PWE/11				
SKALA:	1:100				
OPRACOWAŁ:	inż. Jędrzej Bojarski				
DATA:	12.2016				
SPRACOWAŁ:	mgr inż. Jarosław Pankowski upr.budar WAW/0014/PWE/10				
SPRACOWAŁ:	E02				



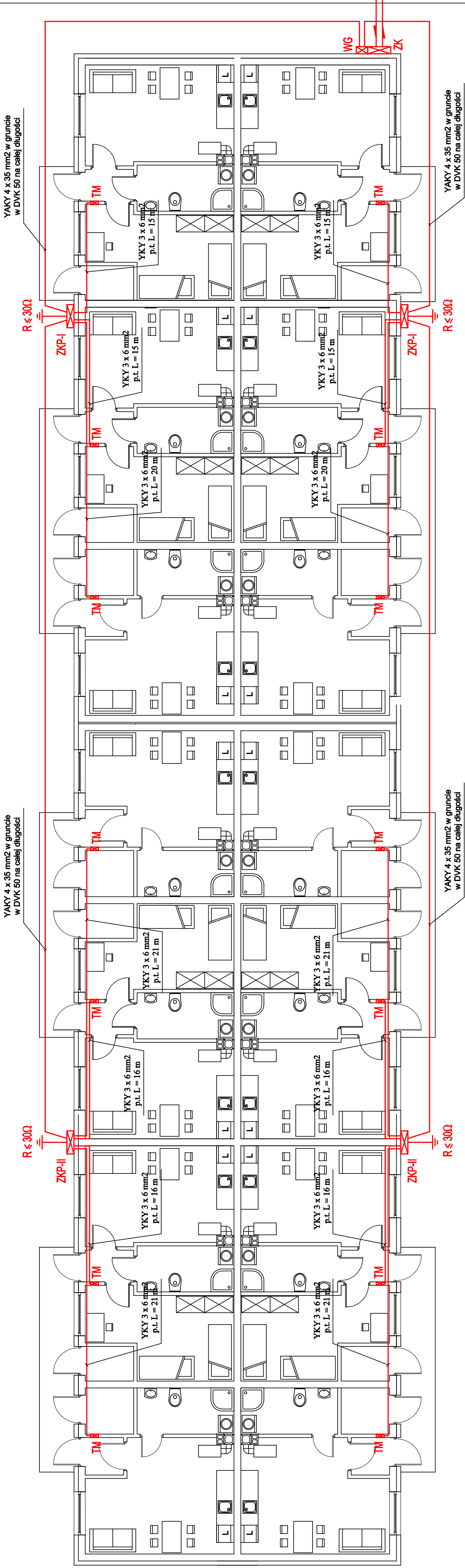
Uwagi:

- Złącze ZK stanowi inwestycję ENERGIA - OPERATOR S.A.
- Złącze ZKP uzienić R<300.
- Projekty rozdzielnic TM opracowano w programie XLPro. Wydruk z programu przedstawiające ich schematy, wygląd oraz zestawienie aparatury, stanowią załączniki do niniejszego opracowania.
- Dopuszcza się zmianę wyposażenia rozdzielnic na osprzęt innego typu lub producenta pod warunkiem zachowania parametrów.
- Rozdzielnicę montować na takiej wysokości aby jej górne krawędzie nie przekraczały wymiaru 1,8 m od poziomu posadzki.
- W ścianach tradycyjnych przewody układać pod tynkiem, w ściankach lekkich i w sufitach podwieszanych przewody prowadzić w rurach osłonowych.

OPIS OZNACZEŃ

- MSW miejscowa szyna wyrównawcza
- TM projektowana rozdzielnica mieszkaniowa
- ZKP projektowane złącze kablowo-pomiarowe
- ZK projektowane złącze kablowe inwest. ENERGIA-OPERATOR S.A.
- WG proj. ręczny główny wył. zasil. na dwie linie WLZ

TYTUŁ:	Budowa pięciu wielorodzinnych budynków mieszkalnych (budynki socjalne) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną				
ADRES:	dzielnica nr 10-4744, 10-4745 obręb 10, Miawa				
INWESTOR:	Miejsce Miawa ul. Stary Rynek 19, 06-500 Miawa				
TEMAT:	WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE - BUDYNEK A			STADIUM:	P.B.
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Zbigniew Elminowski upr.bud.mr WAM/0067/PWOE/11			BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
OPRACOWAŁ:	inż. Jędrzej Bojarski			SKALA:	1:100
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Jarosław Pankowski upr.bud.mr WAM/0014/PWOE/10			DATA:	12.2016
				RYS.NR	E03



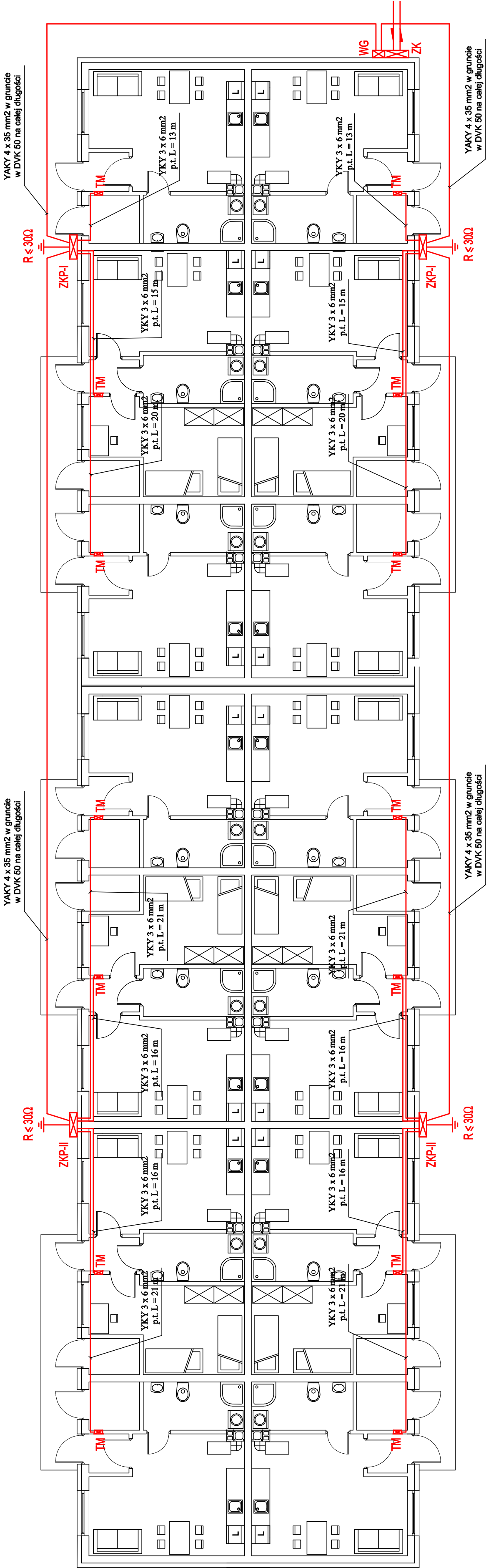
Uwagi:

- Złącze ZK stanowi inwestycję ENERGIA - OPERATOR S.A.
- Złącze ZKP uzienić R<300.
- Projekty rozdzielnic TM opracowano w programie XLPro. Wydruk z programu przedstawiające ich schematy, wygląd oraz zestawienie aparatury, stanowią załączniki do niniejszego opracowania.
- Dopuszcza się zmianę wyposażenia rozdzielnic na osprzęt innego typu lub producenta pod warunkiem zachowania parametrów.
- Rozdzielnicę montować na takiej wysokości aby jej górne krawędzie nie przekraczały wymiaru 1,8 m od poziomu posadzki.
- W ścianach tradycyjnych przewody układać pod tynkiem, w ściankach lekkich i w sufitach podwieszanych przewody prowadzić w rurach osłonowych.

OPIS OZNACZEŃ

- MSW miejscowa szyna wyrównawcza
- TM projektowana rozdzielnica mieszkaniowa
- ZKP projektowane złącze kablowo-pomiarowe
- ZK projektowane złącze kablowe inwest. ENERGIA-OPERATOR S.A.
- WG proj. ręczny główny wył. zasil. na dwie linie WILZ

TYTUŁ:	Budowa pięciu wielorodzinnych budynków mieszkalnych (budynki socjalne) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną				
ADRES:	dzielnica nr 10-4744, 10-4745 obręb 10, Miawa				
INWESTOR:	Mieście Miawa ul. Stary Rynek 19, 06-500 Miawa				
TEMAT:	WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE - BUDYNEK B1, B2			STADIUM:	P.B.
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Zbigniew Elminowski upr.bud.mr WAM/0087/PWOE/11			BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
OPRACOWAŁ:	inż. Jędrzej Bojarski			SKALA:	1:100
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Jarosław Pankowski upr.bud.mr WAM/0014/PWOE/10			DATA:	12.2016
				RYS.NR	E04



Uwagi:

- Złącze ZK stanowi inwestycję ENERGIA - OPERATOR S.A.
- Złącze ZKP uzienić R<300.
- Projekty rozdzielnic TM opracowano w programie XLPro. Wydruki z programu przedstawiające ich schematy, wygląd oraz zestawienie aparatury, stanowią załączniki do niniejszego opracowania.
- Dopuszcza się zmianę wyposażenia rozdzielnic na osprzęt innego typu lub producenta pod warunkiem zachowania parametrów.
- Rozdzielnicę montować na takiej wysokości aby jej górną krawędź nie przekraczała wymiaru 1,8 m od poziomu posadzki.
- W ścianach tradycyjnych przewody układać pod tynkiem, w ściankach lekkich i w sufitach podwieszanych przewody prowadzić w rurach osłonowych.

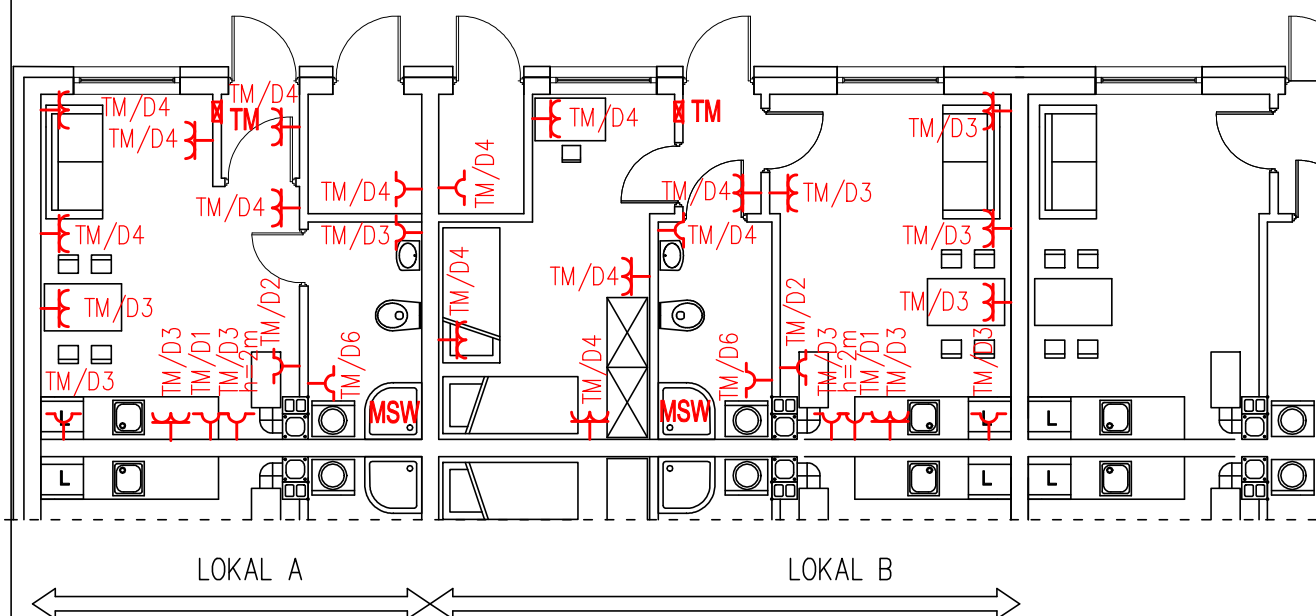
OPIS OZNACZEŃ

- MSW miejscowa szyna wyrównawcza
- TM projektowana rozdzielnica mieszkaniowa
- ZKP projektowane złącze kablowo-pomiarowe
- ZK projektowane złącze kablowe inwest. ENERGIA-OPERATOR S.A.
- WG proj. ręczny główny wył. zasil. na dwie linie WILZ

TYTUŁ:	Budowa pięciu wielorodzinnych budynków mieszkalnych (budynki socjalne) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną				
ADRES:	dzielnica nr 10-4744, 10-4745 obręb 10, Miawa				
INWESTOR:	Miejsce Miawa ul. Stary Rynek 19, 06-500 Miawa				
TEMAT:	WEWNĘTRZNE LINIE ZASILAJĄCE - BUDYNEK C1, C2			STADIUM:	P.B.
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Zbigniew Elminowski upr.bud.mr. WAM/0087/PWOE/11			BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
OPRACOWAŁ:	inż. Jędrzej Bojarski			SKALA:	1:100
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Jarosław Pankowski upr.bud.mr. WAM/0014/PWOE/10			DATA:	12.2016
				RYS.NR	E05

RZUT PARTERU

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
LOKAL A		LOKAL B	
1.1.	WATROLAP	2.1.	WATROLAP
1.2.	POKÓJ Z ANEKSEM	2.2.	ŁAZIENKA
1.3.	ŁAZIENKA	2.3.	POKÓJ Z ANEKSEM
1.4.	KOMÓRKA	2.4.	POKÓJ
		2.5.	KOMÓRKA



OPIS OZNACZEŃ

- gniazdo wtyczkowe 2x2P+Z, 16A
 gniazdo wtyczkowe IP44 2P+Z, 16A
 MSW miejscowa szyna wyrównawcza
 TM projektowana tablica mieszkaniowa

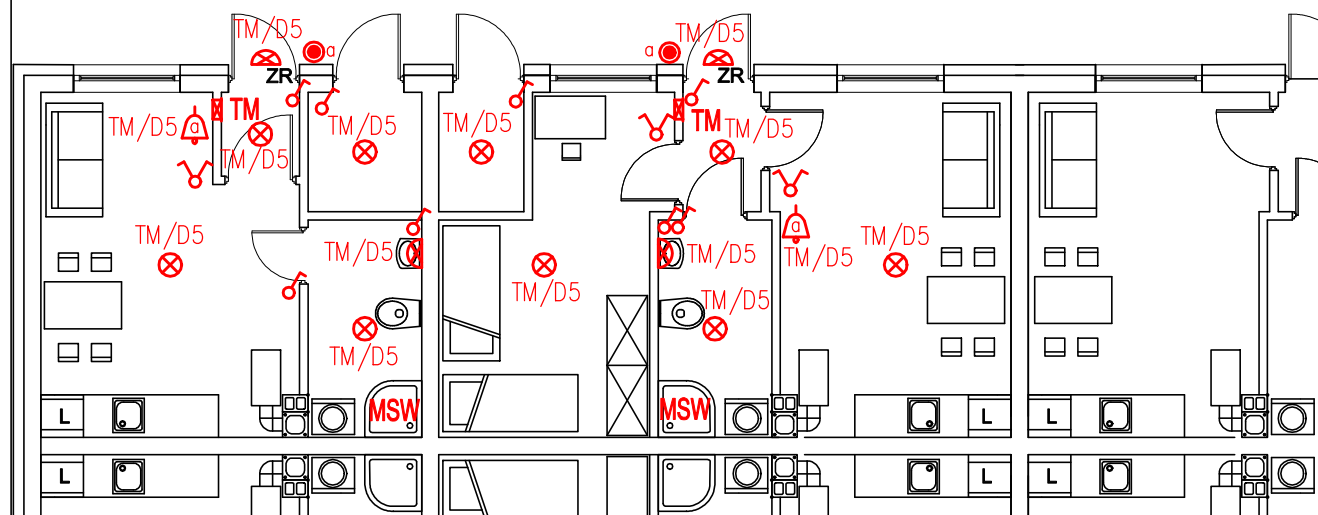
UWAGI:

- Gniazda 1-faz. przy umywalce, instalować na wysokości 1,4 m od posadzki.
- Gniazdo do zasil. kuchenki elektrycznej, wyprowadzić na wysokości ok 0,5 m od poziomu posadzki.
- Pozostałe gniazda instalować na wysokości uzgodnionej z Inwestorem.
- W ścianach tradycyjnych przewody układać pod tynkiem, w ściankach lekkich i w sufitach podwieszanych przewody prowadzić w rurach osłonowych.
- W łazienkach i pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt o $IP_{min} 44$.

TYTUŁ:	Budowa pięciu wielorodzinnych budynków mieszkalnych (budynki socjalne) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną		
ADRES:	działka nr 10-4744, 10-4745 obręb 10, Mława		
INWESTOR:	Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława	STADIUM:	P.B.
TEMAT:	PLAN INSTALACJI GNIAZD WTYCZKOWYCH		BRANŻA: ELEKTRYCZNA
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Zbigniew Elminowski upr.bud.nr WAM/0067/PWOE/11	SKALA:	1:100
OPRACOWAŁ:	inż. Jędrzej Bojarski	DATA:	12.2016
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Jarosław Pankowski upr.bud.nr WAM/0014/PWOE/10	RYS.NR	E06

RZUT PARTERU

ZESTAWIENIE POMIESZCZEŃ			
LOKAL A		LOKAL B	
1.1.	WIATROLAP	2.1.	WIATROLAP
1.2.	POKÓJ Z ANEKSEM	2.2.	ŁAZIENKA
1.3.	ŁAZIENKA	2.3.	POKÓJ Z ANEKSEM
1.4.	KOMÓRKA	2.4.	POKÓJ
		2.5.	KOMÓRKA



LOKAL A

LOKAL B

OPIS OZNACZEŃ

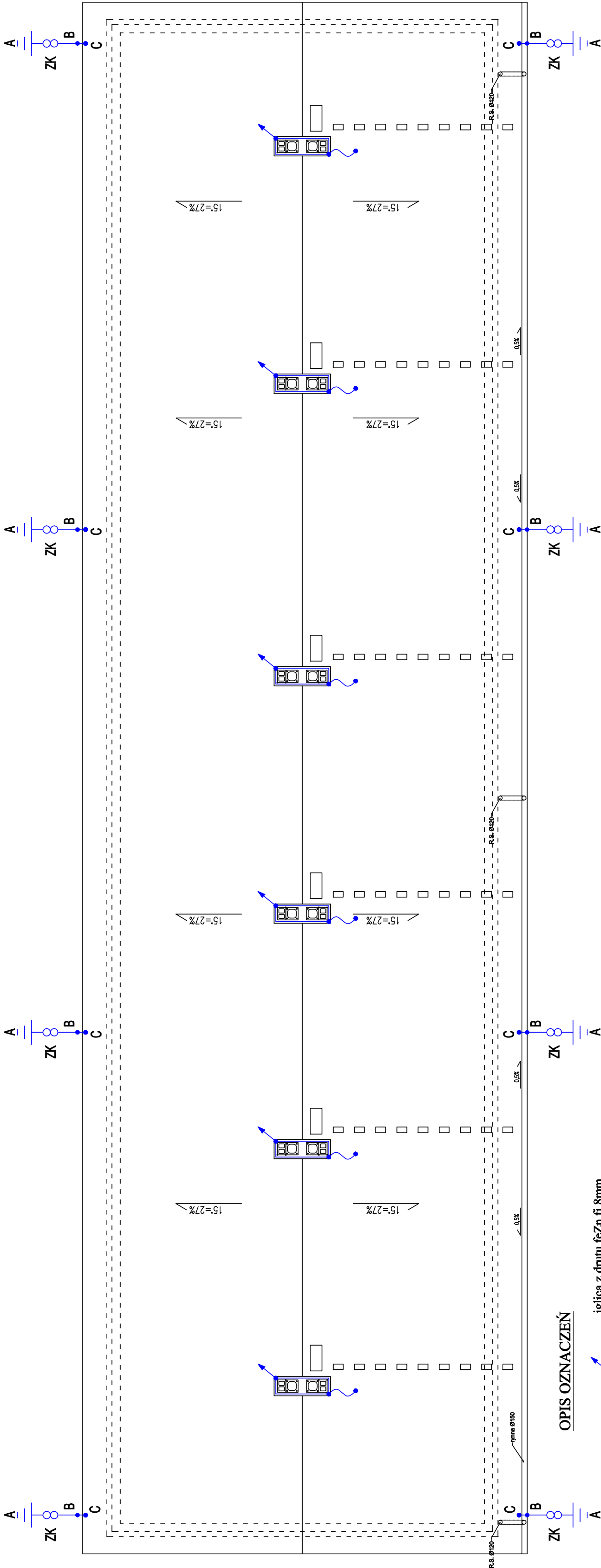
- ⊗ oprawa sufitowa wg. wyb.
- ⊗ oprawa ścienna wg. wyb.
- przycisk dzwonkowy p.t. 10A
- ZR czujnik zmierzch. - ruchowy
- ⊗ łącznik pojedynczy p.t. 10A
- ⊗ łącznik świecznikowy p.t. 10A
- TM projektowana tablica mieszkaniowa
- ⊗ dzwonek elektryczny

UWAGI:

1. Łączniki instalować na wysokości uzgodnionej z Inwestorem.
2. W ścianach tradycyjnych przewody układać pod tynkiem, w ściankach lekkich i w sufitach podwieszanych przewody prowadzić w rurach osłonowych.
3. W łazienkach i pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt o $IP_{min} 44$.

TYTUŁ:	Budowa pięciu wielorodzinnych budynków mieszkalnych (budynki socjalne) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną		
ADRES:	działka nr 10-4744, 10-4745 obręb 10, Mława		
INWESTOR:	Miasto Mława ul. Stary Rynek 19, 06-500 Mława	STADIUM:	P.B.
TEMAT:	PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA		BRANŻA: ELEKTRYCZNA
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Zbigniew Elminowski upr.bud.nr WAM/0067/PWOE/11	SKALA:	1:100
OPRACOWAŁ:	inż. Jędrzej Bojarski	DATA:	12.2016
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Jarosław Pankowski upr.bud.nr WAM/0014/PWOE/10	RYS.NR	E07

RZUT DACHU



OPIS OZNACZEŃ

iglica z drutu FeZn fi 8mm
- h=0,5 m nad komin

połączenie otoku komina
z blachodachówką

przewód odprowadzający
z zaciskiem probierczym

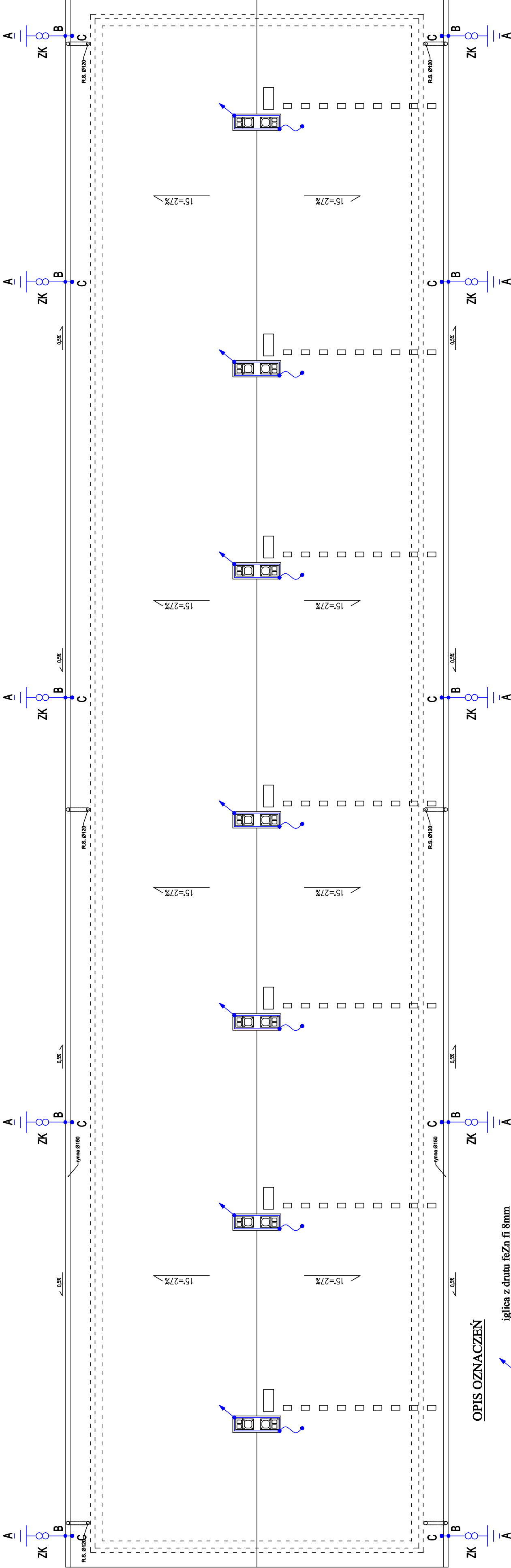
przewód odprowadzający
z zaciskiem probierczym
połączenie rynny stalowej
z przewodem odprowadzającym
podłączenie przewodu
odprowadzającego do
płyty warstwowej

- UWAGI:
- Na podstawie normy PN-EN 62305-2:2008 obiekt zakwalifikowano do IV klasy LPS.
 - Instalację odgromową wykonać zgodnie z PN-EN 62305-3:2009.
 - Przy zastosowaniu blachodachówki jako pokrycia dachu, dopuszcza się wykorzystanie pokrycia jako zwodów poziomych.
 - W przeciwnym wypadku zwody poziome wykonać z drutów FeZn fi 8 mm rozprawdzonych po powierzchni dachu przy użyciu odpowiednich uchwytych po powierzchni dachu przy których wysokość dobrać odpowiednio z PN-EN 62305-3:2009, (stosownie do zastosowanych płyt warstwowych), tak aby była spełniona metoda toczonej się kuli.
 - Przewody odprowadzające prowadzić w rurkach PCV typu RL 22 wpuszczonych w tynk zewnętrznych ścian obiektu (zaprawionych) pod warstwą docieplenia wykonaną ze styropianu.

6. W dolnej części ław fundamentowych, ścian zew., ułożyć uziom otokowy wykonany z płaskownika FeZn 25 x 4 mm. Rezystancja uziemienia nie powinna wynosić więcej niż 10Ω.
7. Dodatkowo z ziemią (poprzez uziemienie) należy podłączyć główną szynę uziemiającą (GSU) gdzie wartości rezystancji nie może przekraczać wartości $R < 10 \Omega$.
8. Zaciiski kontrolne montować w specjalnych skrzynkach, oferowanych przez producentów osprzętu odgromowego, zainstalowanych w dolnej części elewacji.
9. Jako osprzęt stosować elementy z katalogu firmy AH sp.j. lub innego producenta oferującego osprzęt odgromowy.

TYTUŁ:	Budowa pięciu wielorodzinnych budynków mieszkalnych (budynki socjalne) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną				
ADRES:	dzielnica nr 10-4744, 10-4745 obręb 10, Miawa				
INWESTOR:	Miasto Miawa ul. Stary Rynek 19, 06-500 Miawa				
TEMAT:	PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ- BUDYNEK A			STADIUM:	P. B.
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Zbigniew Elminowski upr.bud.m WAM/0067/PWOE/11			BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
OPRACOWAŁ:	inż. Jędrzej Bojarski			SKALA:	1:100
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Jarosław Pankowski upr.bud.m WAM/0014/PWOE/10			DATA:	12.2016
				RYS.NR	E08

RZUT DACHU



OPIS OZNACZEŃ

iglica z drutu FeZn fi 8mm
- h=0,5 m nad komin

połączenie otoku komina
z blachodachówką

przewód odprowadzający
z zaciskiem probierczym

przewód odprowadzający
z zaciskiem probierczym

połączenie rynny stalowej
z przewodem odprowadzającym

podłączenie przewodu
odprowadzającego do
płyty warstwowej

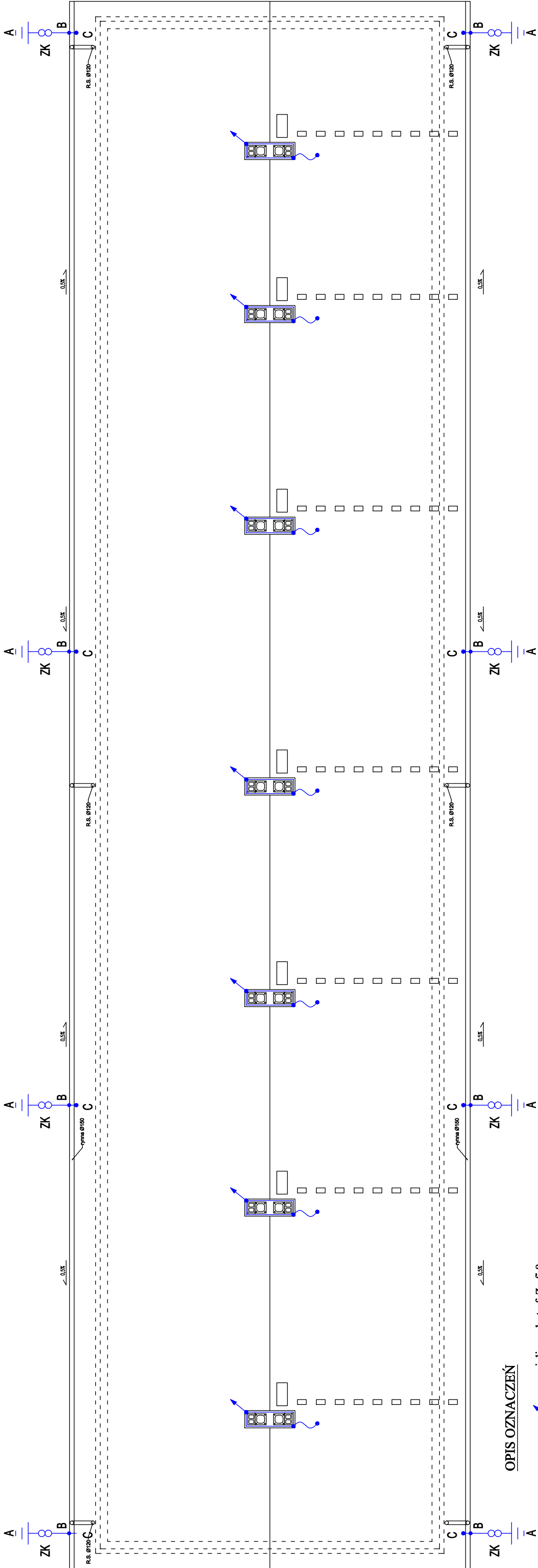
UWAGI:

- Na podstawie normy PN-EN 62305-2:2008 obiekt zakwalifikowano do IV klasy LPS.
- Instalację odgromową wykonać zgodnie z PN-EN 62305-3:2009.
- Przy zastosowaniu blachodachówki jako pokrycia dachu, dopuszcza się wykorzystanie pokrycia jako zwodów poziomych.
- W przeciwnym wypadku zwody poziome wykonane z drutów FeZn fi 8 mm rozprowadzonych po powierzchni dachu przy użyciu odpowiednich uchwytych płyt warstwowych, których wysokość dobrac odpowiednio z PN-EN 62305-3:2009, (stosownie do zastosowanych płyt warstwowych), tak aby była spełniona metoda toczonej się kuli.
- Przewody odprowadzające prowadzić w rurkach PCV typu RL 22 wpuszczonych w tynk zewnętrznych ścian obiektu (zaprojektowanych pod warstwą docieplenia wykonaną ze styropianu).

6. W dolnej części ław fundamentowych, ścian zew., ułożyć uzium otokowy wykonany z płaskownika FeZn 25 x 4 mm. Rezystancja uziemia nie powinna wynosić więcej niż 10Ω.
7. Dodatkowo z ziemią (poprzez uziemienie) należy podłączyć główną szynę uziemiającą (GSU) gdzie wartości rezystancji nie może przekraczać wartości R< 10 Ω.
8. Zaciski kontrolne montować w specjalnych skrzynkach, oferowanych przez producentów osprzętu odgromowego, zainstalowanych w dolnej części elewacji.
9. Jako osprzęt stosować elementy z katalogu firmy AH sp.j. lub innego producenta oferującego osprzęt odgromowy.

TYTUŁ:	Budowa pięciu wielorodzinnych budynków mieszkalnych (budynki socjalne) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną				
ADRES:	dzielnica nr 10-4744, 10-4745 obręb 10, Miawa				
INWESTOR:	Miasto Miawa ul. Stary Rynek 19, 06-500 Miawa				
TEMAT:	PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ- BUDYNEK B1, B2			STADIUM:	P. B.
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Zbigniew Elminowski upr.bud.mr WAM/0067/PWOE/11			BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
OPRACOWAŁ:	inż. Jędrzej Bojarski			SKALA:	1:100
SPRACOWAŁ:	mgr inż. Jarosław Pankowski upr.bud.mr WAM/0014/PWOE/10			DATA:	12.2016
RYŚ.NR				E09	

RZUT DACHU



OPIS OZNACZEŃ

iglica z drutu FeZn fi 8mm
- h=0,5 m nad komin

połączenie otoku komina
z blachodachówką

przewód odprowadzający
z zaciskiem probierczym

przewód odprowadzający
z zaciskiem probierczym

połączenie rynny stalowej
z przewodem odprowadzającym

podłączenie przewodu
odprowadzającego do
płyty warstwowej

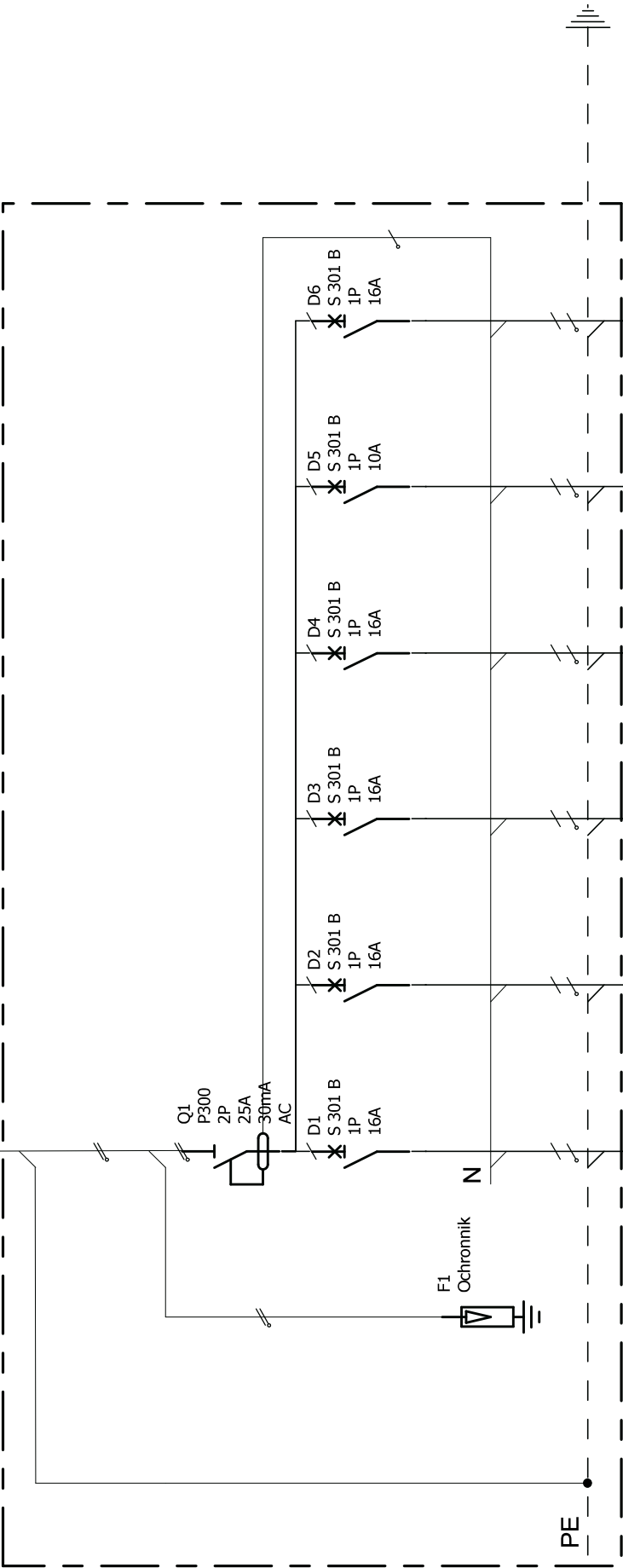
UWAGI:

- Na podstawie normy PN-EN 62305-2:2008 obiekt zakwalifikowano do IV klasy LPS.
- Instalację odgromową wykonać zgodnie z PN-EN 62305-3:2009.
- Przy zastosowaniu blachodachówki jako pokrycia dachu, dopuszcza się wykorzystanie pokrycia jako zwodów poziomych.
- W przeciwnym wypadku zwody poziome wykonać z drutów FeZn fi 8 mm rozprowadzonych po powierzchni dachu przy użyciu odpowiednich uchwytych płyt warstwowych, których wysokość dobrac odpowiednio z PN-EN 62305-3:2009, (stosownie do zastosowanych płyt warstwowych), tak aby była spełniona metoda toczonej się kuli.
- Przewody odprowadzające prowadzić w rurkach PCV typu RL 22 wpuszczonych w tynk zewnętrznych ścian obiektu (zaproawionych) pod warstwą docieplenia wykonaną ze styropianu.

- W dolnej części ław fundamentowych, ścian zew., ułożyć uziom otokowy wykonany z płaskownika FeZn 25 x 4 mm. Rezystancja uziemienia nie powinna wynosić więcej niż 10Ω.
- Dodatkowo z ziemią (poprzez uziemienie) należy podłączyć główną szynę uziemiającą (GSU) gdzie wartości rezystancji nie może przekraczać wartości $R < 10 \Omega$.
- Zaciski kontrolne montować w specjalnych skrzynkach, oferowanych przez producentów osprzętu odgromowego, zainstalowanych w dolnej części elewacji.
- Jako osprzęt stosować elementy z katalogu firmy AH sp.j. lub innego producenta oferującego osprzęt odgromowy.

TYTUŁ:	Budowa pięciu wielorodzinnych budynków mieszkalnych (budynki socjalne) wraz z niezbędną infrastrukturą techniczną			
ADRES:	dzielnica nr 10-4744, 10-4745 obręb 10, Miawa			
INWESTOR:	Miasto Miawa ul. Stary Rynek 19, 06-500 Miawa			
TEMAT:	PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ- BUDYNEK G1, C2			STADIUM: P.B.
PROJEKTOWAŁ:	mgr inż. Zbigniew Elminowski upr.bud.mr WAM/0067/PWOE/11			BRANŻA: ELEKTRYCZNA
OPRACOWAŁ:	inż. Jędrzej Bojarski			SKALA: 1:100
SPRACOWAŁ:	mgr inż. Jarosław Pankowski upr.bud.mr WAM/0014/PWOE/10			DATA: 12.2016
SPRACOWAŁ:				RYS.NR E10

Zasilanie ze złącza kablowo-pomiarowego ZKP
YKY 3 x 6 mm², p.t.



Oznaczenia aparatów	F1	D1	D2	D3	D4	D5	D6
Oznaczenia zacisków							
Opis	Ogranicznik przepięciowy klasy B+C	Gniazdo wtyczkowe 1-faz. - zasilanie kuchenki elektrycznej - parter	Gniazdo wtyczkowe 1-faz. - zasilanie piecyka gazowego - parter	Gniazda wtyczkowe 1-faz. - ogólne I - parter - ogólne II - parter	Gniazda wtyczkowe 1-faz. - ogólne II - parter	Oświetlenie - parter	Gniazdo wtyczkowe 1-faz. - zasilanie pralki - parter
Moc							
Długość kabla							
Przekrój kabla	6 mm ²	3 x 2,5 mm ²	3 x 2,5 mm ²	3 x 2,5 mm ²	3 x 2,5 mm ²	3 (4) x 1,5 mm ²	3 x 2,5 mm ²
Typ kabla	LgYżo	YDYżo	YDYżo	YDYżo	YDYżo	YDYżo	YDYżo

Tablica TM
Tablica TM

Nr. projektu:	C	F
Nr. rysunku:	B	E
	A	D



NORME INTERNATIONALE INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC

62305-2

Edition-1
2005-01

Project: BUDYNEK A

Wymiary obiektu:

Długość obiektu (m): 45
Szerokość obiektu (m): 13
Wysokość powierzchni dachu (m)*: 5
Powierzchnia równoważna (m²): 3 032 m²

Właściwości obiektu:

Ryzyko pożaru lub szkody fizycznej: Zwykłe
Skuteczność ekranowania obiektu: Średnia
Wewnętrzne oprzewodowanie: Nieekranowane

Wpływ otoczenia:

Współczynnik położenia: Podobnej wysokości
Współczynnik otoczenia: Miejska
Liczba dni burzowych: 18 days/year
Roczna gęstość wyładowań: 1,8 flashes/km²

Środki ochrony:

Klasa ochrony LPS: klasa IV
Środki ochrony ppoż.: Brak środków
Ochrona od przepięć: Koord. SPD IEC 62305-4

Linie usług elektrycznych:

Linia zasilająca:

Rodzaj wprowadzanych linii: Kabel w ziemi
Rodzaj linii zewnętrznych: Nieekranowane
Obecność transformatora ŚN/nn: Brak transformatora

Inne linie napowietrzne:

Liczba linii przewodzących: 0
Rodzaj linii zewnętrznych: Nieekranowane

Inne linie kablowe:

Liczba linii przewodzących: 2
Rodzaj linii zewnętrznych: Nieekranowane

Rodzaje strat:

Typ 1 - utrata życia ludzkiego:

Specjalne zagrożenie życia: Niski poziom paniki
Utrata życia wskutek pożaru: Inne obiekty
Utrata życia wskutek przepięć: Nie dotyczy

Typ 2 - utrata podstawowych usług:

Utrata usług wskutek pożaru: Brak usług
Utrata usług wskutek przepięć: Brak usług

Typ 3 - utrata dóbr kulturalnych:

Utrata dóbr wskutek pożaru: Brak dóbr kulturalnych

Typ 4 - straty materialne:

Specjalne ryzyko strat: Brak specjalnego zagrożenia
Straty wskutek pożaru: Inne obiekty
Straty wskutek przepięć: Inne obiekty
Straty porażeniowe: Brak ryzyka porażenia
Tolerowane ryzyko strat: 1 na 1.000

Wyniki obliczeń ryzyka:

	<i>Tolerable Risk Rt</i>	<i>Direct Strike Risk Rd</i>	<i>Indirect Strike Risk Ri</i>	<i>Calculated Risk R</i>
Utrata życia ludzkiego:	1,00E-05	1,12E-07	3,59E-07	4,70E-07
Utrata usług publicznych:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utrata dóbr kulturalnych:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Straty materialne:	1,00E-03	5,54E-07	3,90E-06	4,46E-06

IEC Risk Assessment Calculator: Version 1.0.3

Database: Version 1.0.3 NC

IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)
Copyright © 2005, IEC. All rights reserved.

Niniejszy program jest pomocny w analizie różnych czynników przy ocenie ryzyka strat piorunowych. Nie ma możliwości uwzględnienia wszystkich elementów projektowych, które mogłyby czynić obiekt mniej lub bardziej podatnym na szkody piorunowe. W nietypowych przypadkach czynniki osobowe i materialne mogą być bardzo ważne i powinny być dodatkowo uwzględnione w obliczeniach. Program ten jest przeznaczony do stosowania w powiązaniu z normą IEC 62305-2.



NORME INTERNATIONALE INTERNATIONAL STANDARD

CEI
IEC

62305-2

Edition-1
2005-01

Project: BUDYNEK B I C

Wymiary obiektu:

Długość obiektu (m): 51
Szerokość obiektu (m): 13
Wysokość powierzchni dachu (m)*: 5
Powierzchnia równoważna (m²): 3 032 m²

Właściwości obiektu:

Ryzyko pożaru lub szkody fizycznej: Zwykłe
Skuteczność ekranowania obiektu: Średnia
Wewnętrzne oprzewodowanie: Nieekranowane

Wpływ otoczenia:

Współczynnik położenia: Podobnej wysokości
Współczynnik otoczenia: Miejska
Liczba dni burzowych: 18 days/year
Roczna gęstość wyładowań: 1,8 flashes/km²

Środki ochrony:

Klasa ochrony LPS: klasa IV
Środki ochrony ppoż.: Brak środków
Ochrona od przepięć: Koord. SPD IEC 62305-4

Linie usług elektrycznych:

Linia zasilająca:

Rodzaj wprowadzanych linii: Kabel w ziemi
Rodzaj linii zewnętrznych: Nieekranowane
Obecność transformatora ŚN/nn: Brak transformatora

Inne linie napowietrzne:

Liczba linii przewodzących: 0
Rodzaj linii zewnętrznych: Nieekranowane

Inne linie kablowe:

Liczba linii przewodzących: 2
Rodzaj linii zewnętrznych: Nieekranowane

Rodzaje strat:

Typ 1 - utrata życia ludzkiego:

Specjalne zagrożenie życia: Niski poziom paniki
Utrata życia wskutek pożaru: Inne obiekty
Utrata życia wskutek przepięć: Nie dotyczy

Typ 2 - utrata podstawowych usług:

Utrata usług wskutek pożaru: Brak usług
Utrata usług wskutek przepięć: Brak usług

Typ 3 - utrata dóbr kulturalnych:

Utrata dóbr wskutek pożaru: Brak dóbr kulturalnych

Typ 4 - straty materialne:

Specjalne ryzyko strat: Brak specjalnego zagrożenia
Straty wskutek pożaru: Inne obiekty
Straty wskutek przepięć: Inne obiekty
Straty porażeniowe: Brak ryzyka porażenia
Tolerowane ryzyko strat: 1 na 1.000

Wyniki obliczeń ryzyka:

	<i>Tolerable Risk Rt</i>	<i>Direct Strike Risk Rd</i>	<i>Indirect Strike Risk Ri</i>	<i>Calculated Risk R</i>
Utrata życia ludzkiego:	1,00E-05	1,12E-07	3,59E-07	4,70E-07
Utrata usług publicznych:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Utrata dóbr kulturalnych:	1,00E-03	0,00E+00	0,00E+00	0,00E+00
Straty materialne:	1,00E-03	5,54E-07	3,90E-06	4,46E-06

IEC Risk Assessment Calculator: Version 1.0.3

Database: Version 1.0.3 NC

IEC Central Office Support (Tel: +41-22-919 0211)
Copyright © 2005, IEC. All rights reserved.

Niniejszy program jest pomocny w analizie różnych czynników przy ocenie ryzyka strat piorunowych. Nie ma możliwości uwzględnienia wszystkich elementów projektowych, które mogłyby czynić obiekt mniej lub bardziej podatnym na szkody piorunowe. W nietypowych przypadkach czynniki osobowe i materialne mogą być bardzo ważne i powinny być dodatkowo uwzględnione w obliczeniach. Program ten jest przeznaczony do stosowania w powiązaniu z normą IEC 62305-2.