

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

DSW PROJEKT SP. Z O.O.

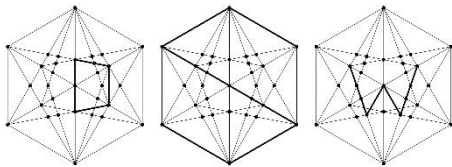
41-516 Chorzów ul. Św. Barbary 14/36
sekretariat@dswprojekt.pl
 736 249 068

Obiekt	ZESPÓŁ SZKÓŁ PRZYRODNICZO-TECHNICZNYCH W MIĘDZYŚWIECIU UL. MALINOWA 10, MIĘDZYŚWIEĆ
Adres obiektu	ul. Malinowa 10, 43-430 Skoczów
Kategoria obiektu	KATEGORIA IX - BUDYNKI NAUKI I OŚWIATY
Jednostka ewid. Obręb Nr działek ewid. Identyfikator działki	Skoczów 240310_5.0006_Międzywieć 215/19 240310_5.0006.215/19
Inwestor	ZESPÓŁ SZKÓŁ PRZYRODNICZO-TECHNICZNYCH W MIĘDZYŚWIECIU UL. MALINOWA 10, MIĘDZYŚWIEĆ
Data	KWIECIEŃ 2024 r.
Etap Branża	PROJEKT TECHNICZNY ELEKTRYCZNA

Nazwa zamierzenia budowlanego

**PROJEKT PÓŁPOŚREDNIEGO UKŁADU POMIAROWEGO
DLA ZESPOŁU SZKÓŁ PRZYRODNICZO-TECHNICZNYCH
W MIĘDZYŚWIECIU
UL. MALINOWA 10**

Branża	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Elektryczna	Projektował	mgr inż. Łukasz Marcinkowski	upr. nr SLK/7788/PWBE/18	MGR INŻ. ŁUKASZ MARCINKOWSKI Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. SLK/7788/PWBE/18
Elektryczna	Sprawdził	mgr inż. Sławomir Kubanek	upr. nr SLK/6159/PWBE/15	mgr inż. SŁAWOMIR KUBANEK Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr ewid. SLK/6159/PWBE/15



JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

DSW PROJEKT SP. Z O.O.

41-516 Chorzów ul. Św. Barbary 14/36

sekretariat@dswprojekt.pl

736 249 068

Chorzów, dn. 06.08.2024 r.

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 Prawo budowlane niniejszym oświadczam, że

PROJEKT TECHNICZNY

Nazwa zamierzenia budowlanego

**PROJEKT PÓŁPOŚREDNIEGO UKŁADU POMIAROWEGO
DLA ZESPOŁU SZKÓŁ PRZYRODNICZO-TECHNICZNYCH
W MIĘDZYŚWIECIU
UL. MALINOWA 10**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża	Stanowisko	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Elektryczna	Projektował	mgr inż. Łukasz Marcinkowski	upr. nr SLK/7788/PWBE/18	MGR INŻ. ŁUKASZ MARCINKOWSKI Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. SLK/7788/PWBE/18
Elektryczna	Sprawdził	mgr inż. Sławomir Kubanek	upr. nr SLK/6159/PWBE/15	mgr inż. SŁAWOMIR KUBANEK Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń nr ewid. SLK/6159/PWBE/15

Spis treści

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
2.	WSTĘP I ZAKRES OPRACOWANIA	4
3.	ZASILANIE BUDYNKU W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ	4
3.2	ROZLICZENIOWY POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ DLA UKŁADU ZASILANIA PODSTAWOWEGO	5
3.3	OBLICZENIA TECHNICZNE	5
3.3.1	DOBÓR PRZEKŁADNIKÓW PRĄDOWYCH DLA UKŁADU ZASILANIA PODSTAWOWEGO	5
3.3.2	OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	8
4.	LISTA RYSUNKÓW	9

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Opracowanie niniejsze sporządzono w oparciu o:

1. Zlecenie inwestora;
 2. Wizję lokalną;
 3. Ustalenia międzybranżowe;
 4. Ustalenia z przedstawicielami inwestora;
 5. Warunki przyłączenia znak WP/080136/2024/O06R02 z dnia 2024-08-02 dla podmiotu IV grupy przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej TAURON Dystrybucja S.A. o napięciu znamionowym 0,4 kV;
 6. USTAWĘ z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118) (Zmiany: Dz. U. z 2006 r. Nr 170, poz. 1217; z 2007 r. Nr 88, poz. 587, Nr 99, poz. 665, Nr 127, poz. 880, Nr 191, poz. 1373 i Nr 247, poz. 1844);
 7. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie.(Dz. U. Nr 75, poz. 690) (Zmiany: Dz. U. z 2003 r. Nr 33, poz. 270 oraz z 2004 r. Nr 109, poz. 1156, 2009.01.01 Dz. U.08.201.1238);
 8. OBWIESZCZENIE MINISTRA GOSPODARKI, PRACY I POLITYKI SPOŁECZNEJ z dn. 28.08.2003r., w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Społecznej w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy, załącznik: Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dn. 26.09.1997r. (tekst jednolity Dz. U. Nr 169 poz. 1650 z 2003r.);
 9. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA SPRAW WEWNĘTRZNYCH I ADMINISTRACJI z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz.U. Nr 109, poz. 719);
 10. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 2 września 2004 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. Nr 202, poz. 2072);
 11. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126);
 12. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA PRACY I POLITYKI SOCJALNEJ z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 169, poz. 1650) (Zmiany: Dz. U. z 2007 r. Nr 49, poz. 330);
 13. DYREKTYWA 2004/108/WE w sprawie kompatybilności elektromagnetycznej;
 14. DYREKTYWA 2006/95/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w sprawie niskiego napięcia;
 15. DYREKTYWA 98/37/WE dotycząca maszyn;
 16. POLSKIE NORMY
- | | |
|------------------|--|
| PN-IEC 60050-195 | Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Uziemienia i ochrona przeciwporażeniowa |
| PN-IEC 60050-442 | Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Sprzęt elektroinstalacyjny |
| PN-IEC 60050-826 | Międzynarodowy słownik terminologiczny elektryki. Część 826: Instalacje elektryczne |
| PN-EN 12464-1 | Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach |
| PN-EN 1838 | Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne |
| PN-EN 50172 | Systemy awaryjnego oświetlenia ewakuacyjnego |
| PN-HD 60364-1 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe |
| PN-IEC 60364-3 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk |
| PN-IEC 60364-4 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa (wszystkie arkusze) |
| PN-IEC 60364-5 | Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego (wszystkie arkusze) |

PN-IEC 60364-7	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji (wszystkie arkusze)
PN-EN 60909-0	Prądy zwarciovowe w sieciach trójfazowych prądu przemiennego. Część 0. Obliczanie prądów
PN-EN 60865-1	Obliczanie skutków prądów zwarciovych. Część 1: Definicje i metody obliczania
PN-EN 60439-1	Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1: Zastawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu
PN-EN 60529	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (Kod IP)
N SEP-E-001	Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa
N SEP-E-004	Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa

2. WSTĘP I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego/technicznego układu pomiarowego branży elektrycznej dla inwestycji o nazwie:

**„PROJEKT PÓŁPOŚREDNIEGO UKŁADU POMIAROWEGO
DLA ZESPOŁU SZKÓŁ PRZYRODNICZO-TECHNICZNYCH
W MIĘDZYŚWIECIU
UL. MALINOWA 10”.**

W zakres niniejszego opracowania projektowego wchodzi:

- Układy rozliczeniowego pomiaru półpośredniego energii elektrycznej;

W obiekcie znajduje się istniejący układ pomiarowy półpośredni z przekładnikami 100/5A. Najprawdopodobniej moc została ograniczona umownie oraz zabezpieczeniem za licznikowym układem pomiarowym, jednak zgodnie z WP należy zabudować układ pomiarowy zgodnie z niniejszym uzgodnieniem, dodatkowo należy wymienić istniejące wkładki zabezpieczenia z 63A na 100A.

3. ZASILANIE BUDYNKU W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Budynek zostanie zasilony w energię elektryczną:

Ze złącza kablowego nr ZK-BBC230655, obwód BBC22599/5, zasilane ze stacji transformatorowej SN/nN BBC22599 Międzyświeć Technikum Rolnicze.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu nr ZK-BBC230655 w kierunku instalacji odbiorcy.

Szafa pomiarowa półpośredniego układu pomiarowego - istniejąca zabudowana jest przy pomieszczeniu kotłowni (pomieszczenie rozdzielnic).

3.2 ROZLICZENIOWY POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ DLA UKŁADU ZASILANIA PODSTAWOWEGO

Urządzenia wchodzące w skład rozliczeniowego, półpośredniego układu pomiaru energii elektrycznej zostaną zainstalowane wewnątrz szafy pomiarowej zlokalizowanej w istniejącym miejscu – w budynku funkcjonuje półpośredni układ pomiaru energii, rozdzielnice są po modernizacji.

Szafa pomiarowa musi być wykonana zgodnie z poniższymi zaleceniami i uwagami:

W skład obwodów pierwotnych układu pomiarowego wchodzi następująca aparatura:

- Przekładniki prądowe o następujących parametrach znamionowych:

— Przekładnia znamionowa: 100/5 A;

— Klasa dokładności: 0,2s;

— Współczynnik bezpieczeństwa: FS5;

— Moc znamionowa: 2,5 VA;

W skład obwodów wtórnych układu pomiarowego wchodzi następujące urządzenia i aparatura:

- Licznik wielofunkcyjny do pomiaru strefowego energii elektrycznej czynnej, biernej pobieranej i oddawanej do sieci elektroenergetycznej typu ZMG410.CT produkcji firmy Landis&Gyr;
- Modem komunikacyjny GSM do przesyłania danych pomiarowych do systemu akwizycyjno-bilansującego PE typu DM671 produkcji firmy Elster;
- Antena GSM/GPRS;
- Antena typu DC110 produkcji firmy Elster do współpracy z licznikiem pomiarowym służąca do synchronizacji czasu sygnałem typu DCF77;
- Listwa zaciskowa, pomiarowa WAGO LPW 847-567;

Instalacje okablowania obwodów wtórnych przekładników prądowych do zacisków listwy zaciskowej SKA wykonać przy zastosowaniu kabli sygnalizacyjnych typu YKSY 7x2,5mm² i YKY 4x1,5mm². Od listwy prądowej do licznika należy zastosować przewody elektroenergetyczne typu DY 2,5mm² i DY 1,5mm².

3.3 OBLICZENIA TECHNICZNE

3.3.1 DOBÓR PRZEKŁADNIKÓW PRĄDOWYCH DLA UKŁADU ZASILANIA PODSTAWOWEGO

Dane wejściowe:

Moc zapotrzebowana energii elektrycznej:	$P_z = 60 \text{ kW}$
Napięcie robocze:	$U_r = 0,4 \text{ kV}$
Prąd roboczy, długotrwały w miejscu zainstalowania przekładnika prądowego:	$I_r = 93,12 \text{ A}$

Zaprojektowano przekładniki prądowe przewidziane do zabudowy w istniejącej szafie półpośredniego układu pomiarowego:

- Prąd pierwotny: $I_{pn} = 100 \text{ A}$;
- Prąd wtórny: $I_{sn} = 5 \text{ A}$;
- Moc znamionowa: $S_n = 2,5 \text{ VA}$;
- Klasa dokładności: 0,2s;
- Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu: FS5;
- Znamionowy prąd krótkotrwały, cieplny: $I_{th} = 60 \cdot I_{pn}$;
- Znamionowy prąd szczytowy: $I_{dyn} = 150 \cdot I_{pn}$;
- Najwyższe napięcie robocze: $U_m = 0,72 \text{ kV}$;
- Rodzaj montażu: na kablach zasilających.

Poniżej przedstawiono warunki, jakie musi spełniać prawidłowo dobrany przekładnik prądowy.

SPRAWDZENIE ZAKRESU ZNAMIONOWEGO PRĄDU PIERWOTNEGO PRZEKŁADNIKÓW

Sprawdzenie zakresu znamionowego prądu pierwotnego przekładników należy wykonać według warunku:

$$1,2 \cdot I_{pn} \geq I_r \geq 0,2 \cdot I_{pn}$$
$$120 \text{ A} \geq 93,12 \text{ A} \geq 20 \text{ A}$$

Warunek prawidłowego doboru został spełniony.

SPRAWDZENIE PRZEKŁADNIKÓW ZE WZGLĘDU NA DOBÓR MOCY ZNAMIONOWEJ UZWOJEŃ

Sprawdzenie doboru przekładników ze względu na dobór mocy znamionowej uzwojeń pomiarowych należy wykonać według warunku:

$$S_n \geq S_2 \geq 0,25 \cdot S_n$$

gdzie:

- S_n □ Znamionowa moc uzwojeń przekładnika;
- S_2 □ Rzeczywista moc obciążenia uzwojenia wtórnego.

Poniżej przedstawiono szczegółową procedurę obliczeń:

$$S_2 = S_{obc} + S_L$$

gdzie:

- S_{obc} □ Pobór mocy przez przewody pomiarowe (kable sygnalizacyjne);
- S_L □ Pobór mocy przez przyrządy pomiarowe w torze prądowym.

$$S_{obc} = I_{rzecz}^2 \cdot Z_{obc}$$

$$Z_{obc} = R_{obc} = \frac{2 \cdot l_p}{\gamma \cdot s} + R_z$$

gdzie:

I_{rzecz}	-	Rzeczywisty prąd przepływający przez przekładnik;
Z_{obc}	-	Impedancja przewodów pomiarowych i styków obwodu przyłączonego do zacisków uzwojenia wtórnego przekładnika;
l_p	-	Długość zastosowanych przewodów pomiarowych;
γ	-	Konduktywność zastosowanych przewodów pomiarowych;
s	-	Przekrój zastosowanych przewodów pomiarowych;
R_z	-	Rezystancja obciążenia styków.

$$I_{rzecz} = \frac{I_r}{v}$$

$$v = \frac{I_{pn}}{I_{sn}}$$

Dodatkowe dane obliczeniowe są następujące:

- $l_p = 1 \text{ m}$;
- $R_z = 0,05 \Omega$;
- $S_L = 0,125 \text{ VA}$ (dane katalogowe).

Szczegółowe wyniki obliczeń doboru przekładników przedstawiono poniżej:

$$v = \frac{I_{pn}}{I_{sn}} = \frac{100}{5} = 20$$

$$I_{rzecz} = \frac{I_r}{v} = \frac{93,12}{20} = 4,66 \text{ A}$$

$$Z_{obc} = R_{obc} = \frac{2 \cdot l_p}{\gamma \cdot s} + R_z = \frac{2 \cdot 1}{57 \cdot 2,5} + 0,05 = 0,06 \Omega$$

$$S_{obc} = I_{rzecz}^2 \cdot Z_{obc} = 4,66^2 \cdot 0,06 = 1,30 \text{ VA}$$

$$S_2 = S_{obc} + S_L = 1,30 + 0,125 = 1,43 \text{ VA}$$

$$S_n \geq S_2 \geq 0,25 \cdot S_n$$

$$2,5 \text{ VA} \geq 1,43 \geq 0,625 \text{ VA}$$

Warunek prawidłowego doboru został spełniony.

Zgodnie z dokumentacją zastosowany zostanie licznik energii elektrycznej typu ZMG o poborze mocy 0,125 VA (wartość katalogowa).

3.3.2 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Sieć elektroenergetyczna zasilająca budynek na niskim napięciu pracuje w układzie sieciowym TT.

W odbiornikach energii elektrycznej oraz osprzęcie niskiego napięcia zlokalizowanych w budynku ochronę podstawową (przy dotyku bezpośrednim) stanowią:

Izolacja podstawowa;

i/lub osłony.

Ochrona dodatkowa (przy dotyku pośrednim) będzie zapewniona poprzez:

Samoczynne wyłączenie zasilania w urządzeniach o I klasie ochronności zrealizowane poprzez:

Przepalenie wkładek bezpiecznikowych;

otwarcie wyłączników nadprądowych;

Urządzenie ochronne powinno samoczynnie wyłączyć zasilanie obwodu przy dotyku pośrednim, aby w następstwie zwarcia między częścią czynną a częścią przewodzącą dostępną spodziewane napięcie dotykowe przy dotyku części przewodzących, nie spowodowało przepływu prądu rażeniowego wywołującego niebezpieczne skutki patofizjologiczne dla człowieka.

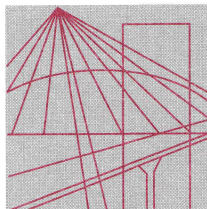
Zastosowaniu izolacji ochronnej w urządzeniach o II klasie ochronności.

Dodatkowo zastosowano środki ochrony przeciwporażeniowej, uzupełniającej stanowiącej redundancję względem ochrony podstawowej i/lub dodatkowej. Przewidziano wykorzystanie:

- Wyłączników różnicowoprądowych, wysokoczułych o znamionowym prądzie różnicowym zadziałania równym 30 mA zainstalowanych we wszystkich obwodach gniazd wtyczkowych o prądzie znamionowym nieprzekraczającym 20 A przewidzianych do użytku przez osoby niewykwalifikowane;
- miejscowych połączeń wyrównawczych polegających na połączeniu ze sobą części przewodzących dostępnych i obcych w celu wyrównania potencjałów.

4. LISTA RYSUNKÓW

lp.	TEMAT	SYMBOL	SKALA
1.	SCHEMAT IDEOWY UKŁADU POMIAROWEGO	E-01	



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/7788/18

D E C Y Z J A

Katowice, dnia 12 czerwca 2018 r.

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r., poz. 1332 z późn. zm.), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2016 r., poz. 1725 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Łukasz Marcinkowski

mgr inż. elektrotechniki
ur. dnia 29 maja 1990 w Bytomiu

**otrzymuje UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/7788/PWBE/18
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń**

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności.

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

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej SIOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Zgodnie z art. 127a k.p.a., w trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję (tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa). W takim wypadku, z dniem doręczenia organowi oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna. Informuje się ponadto, że jeżeli w wyniku złożenia oświadczenia o zrzeczeniu się odwołania decyzja uzyska przymioty ostateczności i prawomocności – zamyka to również drogę do zaskarżenia jej do sądu administracyjnego.

Otrzymują:

2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a.

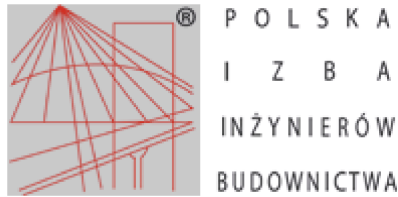


Skład orzekający OKK

1.
mgr inż. Franciszek Buszka

2.
mgr inż. Jan Spychała

3.
inż. Zbigniew Herisz



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

SLK-9YT-5H5-TAP *

Pan Łukasz Marcinkowski o numerze ewidencyjnym SLK/IE/0478/18

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-06-03 09:30:50 roku przez:

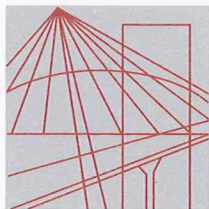
Roman Karwowski, Przewodniczący Rady Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ź Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

SLK/OKK/7131.7132/6159/15

Katowice, dnia 14 grudnia 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 2, 3, 4, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt. 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), § 10 i § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 2014 r., poz. 1278) oraz 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 2013 r., poz. 932 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan Sławomir Kubanek

mgr inż. elektrotechniki

ur. dnia 09 lutego 1978 w Tarnowskich Górach

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny SLK/6159/PWBE/15

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

Zakres uprawnień:

- projektowanie obiektu budowlanego i kierowanie robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- sprawdzanie projektów budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego,
- kierowanie wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrola techniczna wytwarzania tych elementów,
- wykonywanie nadzoru inwestorskiego,
- sprawowanie kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy.

Na podstawie §10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie - uprawnienia niniejsze uprawniają do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu wyłącznie w zakresie uzyskanej specjalności.

UZASADNIENIE

W wyniku pozytywnego postępowania kwalifikacyjnego i pozytywnego wyniku egzaminu ze znajomości procesu budowlanego oraz praktycznego zastosowania wiedzy technicznej wydanie niniejszych uprawnień budowlanych jest uzasadnione.

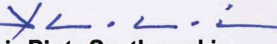


Od niniejszej decyzji służy prawo odwołania do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej ŚOIIB w Katowicach w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Otrzymują:

2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a.



Skład orzekający OKK

1. 
mgr inż. Piotr Szatkowski
2. 
inż. Hieronim Spiżewski
3. 
mgr inż. Zbigniew Dzierżewicz

SCHEMAT POŁĄCZEŃ ROZLICZENIOWEGO UKŁADU POMIAROWEGO ENERGII ELEKTRYCZNEJ

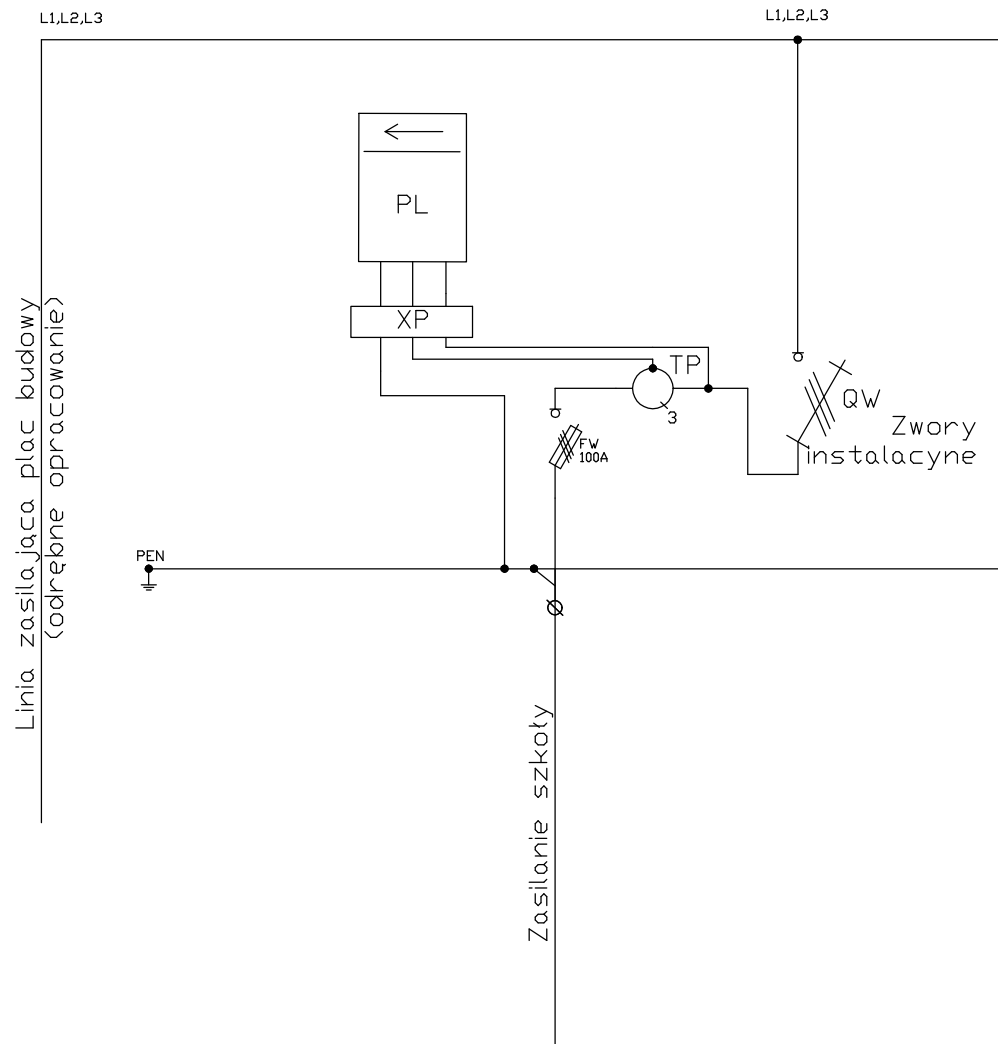
LICZNIK

Układy pomiarowe PÓŁPOŚREDNIE:

PL- licznik energii
FW- zabezpieczenie WLZ-rozłącznik bezpiecznikowy listwowy wielkości "2" 400A z zaciskami typu V
QW- rozłącznik bezpiecznikowy listwowy wielkości "2" 400A z zaciskami typu V i kompletem zwieraczy
TP- przekładnik prądowy z otworem na szynę, 400/5A, kl. 0,2s, FS5, 2,5 VA
XP- listwa kontrolno-pomiarowa dopuszczona do stosowania w TAURON Dystrybucja S.A. plombowana
PEN- szyna PEN z zaciskami typu V dla przyłączenia kabli magistralnych i odbiorcy

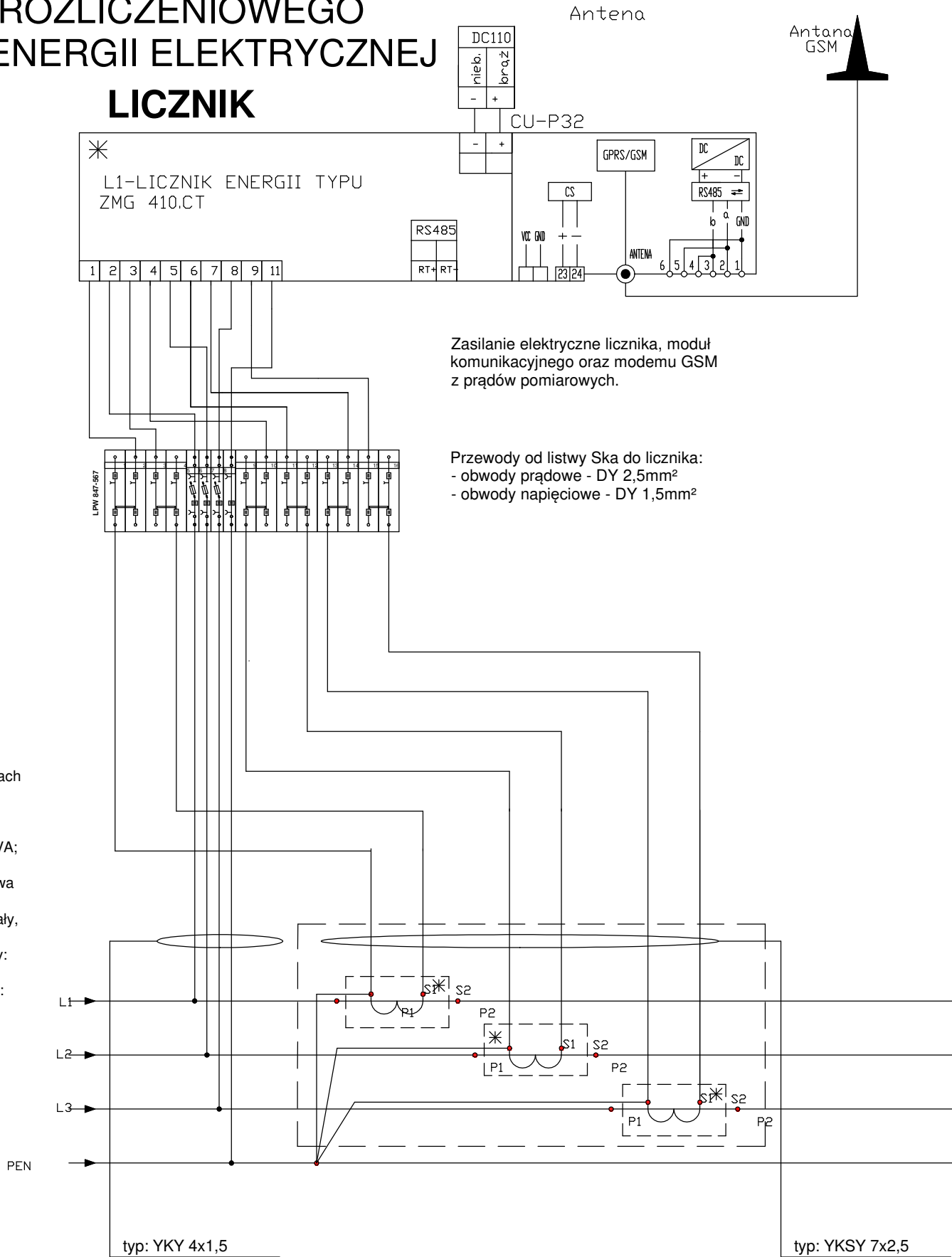
UWAGI:

- 1) Stopień ochrony: obudowa -min. IP44, wewnątrz obudowy-min. IP2X
- 2) Na szynach, w miejscach przewidzianych dla wyprowadzenia przewodów do aparatu FW, zabudować wprasowane nakrętki M10



Przekładniki prądowe o parametrach znamionowych:
§ Prąd pierwotny: $I_{pn} = 100 \text{ A}$;
§ Prąd wtórny: $I_{sn} = 5 \text{ A}$;
§ Moc znamionowa: $S_n = 2,5 \text{ VA}$;
§ Klasa dokładności: 0,2s;
§ Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu: FS5;
§ Znamionowy prąd krótkotrwały, cieplny: $I_{th} = 60 \cdot I_{pn}$;
§ Znamionowy prąd szczytowy: $I_{dyn} = 150 \cdot I_{pn}$;
§ Najwyższe napięcie robocze: $U_m = 0,72 \text{ kV}$.

Przekładniki prądowe o parametrach znamionowych:
§ Prąd pierwotny: $I_{pn} = 100 \text{ A}$;
§ Prąd wtórny: $I_{sn} = 5 \text{ A}$;
§ Moc znamionowa: $S_n = 2,5 \text{ VA}$;
§ Klasa dokładności: 0,2s;
§ Współczynnik bezpieczeństwa przyrządu: FS5;
§ Znamionowy prąd krótkotrwały, cieplny: $I_{th} = 60 \cdot I_{pn}$;
§ Znamionowy prąd szczytowy: $I_{dyn} = 150 \cdot I_{pn}$;
§ Najwyższe napięcie robocze: $U_m = 0,72 \text{ kV}$.



D S W PROJEKT SP. Z O. O. adres: ul. Św. Barbary 14/36, 41-516 Chorzów e-mail: sekretariat@dswprojekt.pl telefon: 736 249 068 strona: dswprojekt.pl		TEMAT RYSUNKU: SCHEMAT IDEOWY UKŁADU POMIAROWEGO	
TEMAT: PROJEKT PÓŁPOŚREDNIEGO UKŁADU POMIAROWEGO DLA ZESPOŁU SZKÓŁ PRZYRODNICZO-TECHNICZNYCH W MIĘDZYŚWIECIU UL. MALINOWA 10		FAZA: PROJEKT TECHNICZNY	
OBIEKT: ZESPÓŁ SZKÓŁ PRZYRODNICZO-TECHNICZNYCH W MIĘDZYŚWIECIU UL. MALINOWA 10, 43-430 SKOCCZÓW		INWESTOR: ZESPÓŁ SZKÓŁ PRZYRODNICZO-TECHNICZNYCH W MIĘDZYŚWIECIU UL. MALINOWA 10, 43-430 SKOCCZÓW	
PROJEKTANCI: proj. br. elektrycznej - mgr inż. Łukasz Marcinkowski upr. nr SLK/7788/PWBE/18 proj. spr. branży elektrycznej - mgr inż. Sławomir Kubanek upr. nr SLK/6159/PWBE/15		DATA: sierpień 2024	SKALA: -
		NR RYS: E-01	

Bielsko-Biała, 2024-08-02

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr WP/080136/2024/O06R02 z dnia 2024-08-02

Obiekt: Zespół Szkół Przyrodniczo-Technicznych w Międzywsiu

Adres przyłączanego obiektu: ul. Malinowa 10
43-430 Międzywieć

PPE 590322426201019125

Odpowiadając na wniosek z dnia 2024-07-23, zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **60,0 kW** (wzrost z 40,0 kW) dla zasilania podstawowego, w **IV** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: złącze kablowe nr ZK-BBC230655, obwód BBC22599/5, zasilane ze stacji transformatorowej SN/nN BBC22599 Międzywieć Technikum Rolnicze .
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu nr ZK-BBC230655 w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu nr ZK-BBC230655 w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: ---,
 - b) w zakresie sieci: ---,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: istn. linię zasilającą (wlz) od złącza kablowego nr ZK-BBC230655 do zestawu rozdzielczego wraz z zabezpieczeniami i instalacją wewnętrzną dostosować do zwiększonego obciążenia.Podmiot przyłączany jest zobowiązany do opracowania i uzgodnienia z TAURON Dystrybucja S.A. projektu technicznego półpośredniego układu pomiarowego,
TAURON Dystrybucja S.A. dostarczy i zabuduje przekładniki prądowe nN o typie i danych znamionowych określonych w projekcie technicznym.
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: półpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: w szafce pomiarowej wewnątrz budynku.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 100A,
 - b) rodzaj: rozłącznik bezpiecznikowy,
 - c) lokalizacja: w szafce pomiarowej wewnątrz budynku.
6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć nN pracuje w układzie: TT.

II. Określa się następujące dopuszczalne czasy trwania przerw:

- a) czas trwania jednorazowej przerwy, tj. całkowitej, jednoczesnej przerwy w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
 - dla przerwy planowanej – 16 godz.,
 - przerwy nieplanowanej – 24 godz.,

- b) łączny czas trwania przerw w ciągu roku, stanowiący sumę czasów trwania przerw jednorazowych, tj. całkowitych jednoczesnych przerw w zasilaniu wszystkich miejsc dostarczania, nie przekraczający:
- przerw planowanych – 35 godz.,
 - przerw nieplanowanych – 48 godz.

III. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od dnia ich doręczenia.

W przypadku zawarcia umowy o przyłączenie termin ważności niniejszych warunków przyłączenia wydłuża się na okres ważności umowy o przyłączenie.

Przygotował: Perlega Marcin

Pełnomocnik
TAURON Dystrybucja S.A.

R. Olejnik

Robert Olejnik

Uwaga: Jeżeli mają Państwo pytania w sprawie warunków przyłączenia, prosimy, żeby skontaktowali się Państwo z nami na jeden z poniższych sposobów:

- elektronicznie przez formularz kontaktowy na tauron-dystrybucja.pl/formularz (jako temat kontaktu należy wybrać „Napisz wiadomość”),
- przez infolinię 32 606 0 616.

Prosimy, żeby w zgłoszeniu podali Państwo numer warunków przyłączenia WP/080136/2024/O06R02.

Informacje dodatkowe do warunków przyłączenia

1. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci.
2. Instalacja elektryczna w przyłączanym obiekcie oraz urządzenia elektroenergetyczne i instalacje od obiektu do miejsca rozgraniczenia własności, winny być wykonane zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz wymaganiami określonymi w niniejszych Warunkach przyłączenia.
3. Przyłączane przez Wnioskodawcę urządzenia nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych użytkowników systemu zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
4. Dopuszcza się realizację dostaw energii elektrycznej na potrzeby zasilania placu budowy wnioskowanego obiektu na podstawie zgłoszenia gotowości instalacji do przyłączenia dla placu budowy.
5. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Klimatu i Środowiska w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego.
6. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Urządzenia wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci przedsiębiorstwa energetycznego.
7. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w ustawie Prawo energetyczne.
8. W przypadku użytkowania odbiorników o charakterze indukcyjnym prowadzone będą rozliczenia za ponadumowny pobór energii biernej wg zasad określonych w Taryfie dla energii elektrycznej w zakresie dystrybucji energii elektrycznej TAURON Dystrybucja S.A.
9. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
10. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie www.tauron-dystrybucja.pl