

PROJEKT TECHNICZNO- WYKONAWCZY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

DANE OBIEKTU

Nazwa: **BUDOWA BUDYNKU BIUROWEGO KANCELARII LEŚNEJ LEŚNICTW ŻORY, KŁOKOCIN
NA DZIAŁCE NR 1211 W MIEJSCOWOŚCI SZCZEJKOWICE**

KATEGORIA BUDYNKU	XVI
ADRES:	Szczekowice
NR EWID. DZ.:	1211
OBRĘB:	0006 Szczekowice
JEDN. EWID	241201_5
INWESTOR:	Państwowe Gospodarstwo Leśne, Lasy Państwowe, Nadleśnictwo Rybnik ul. Kościuszki 36, 44-200 Rybnik

Projektant:
mgr inż. Janusz Ambroziewicz
SWK/0048/POOE/06

Opracowanie:
Mgr inż. Wojciech Ambroziewicz

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z Art. 20, ustęp 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Tekst jednolity: Dz. U.z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami oświadczam, że projekt branży elektrycznej:

Nazwa projektu techniczno- wykonawczego:

**BUDOWA BUDYNKU BIUROWEGO KANCELARII LEŚNEJ LEŚNICTW ŻORY, KŁOKOCIN NA
DZIAŁCE NR 1211 W MIEJSCOWOŚCI SZCZEJKOWICE**

Adres inwestycji:

Obręb: 0006 Szczekowice

Jednostka ewid.: 241201_5

Nr ewid. dz. 1211

Inwestor:

Państwowe Gospodarstwo Leśne Lasy Państwowe

Nadleśnictwo Rybnik

ul. Kościuszki 36, 44-200 Rybnik

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

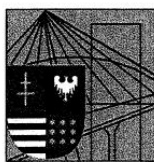
Imię i nazwisko projektanta:

mgr inż. Janusz Ambroziewicz

Numer uprawnień projektanta:

SWK/0048/POOE/06

Podpis projektanta:.....



**ŚWIĘTOKRZYSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA**

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt SK-0054-0019(2)/06

Kielce dnia 27.06.2006 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz.U. z 2001r, Nr 5, poz. 42 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust.1 pkt 1 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz.U. z 2003r., Nr 207, poz. 2016 z późn. zm.*) oraz § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2005r., Nr 96, poz. 817*) w związku z i § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006r., Nr 83, poz. 578*)

Świętokrzyska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

nadaje

Panu Januszowi Ambroziewicz

magistrowi inżynierowi elektryki

urodzonemu dnia 8 czerwca 1962 roku w Busku Zdroju

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

nr ewidencyjny SWK/0048/POOE/06

do projektowania bez ograniczeń

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

UZASADNIENIE

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

Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Świętokrzyskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Kielcach w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Otrzymują:

1. Pan Janusz Ambroziewicz
ul. Kwiatowa 5
28-100 Busko Zdrój
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Za zgodność z oryginałem

Skład orzekający
OKK ŚIIB

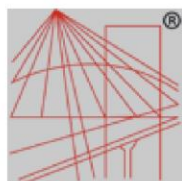
dr inż. Stefan Szałkowski

mgr inż. Edmund Pieniążek

mgr inż. Józef Piwko



Paweł Malus Architekt
arch. Paweł Malus
tel: 695 677 211



P O L S K 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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:
SWK-6MN-ERM-L7J *

Pan Janusz Ambroziewicz o numerze ewidencyjnym SWK/IE/1604/01
adres zamieszkania ul. Kwiatowa 5, 28-100 Busko Zdrój
jest członkiem Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-01-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-12-28 roku przez:

Ewa Skiba, Przewodniczący Rady Świętokrzyskiej 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.



Paweł Malus Architekt
arch. Paweł Malus
tel: 695 677 211

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	3
1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA	3
2 PODSTAWA OPRACOWANIA	3
3 ZASILANIE I POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ	3
4 ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ	4
4.1 Tablica rozdzielcza TR	4
5 INSTALACJA ODBIORCZA	4
5.1 Instalacja oświetlenia ogólnego	5
5.2 Instalacja oświetlenia zewnętrznego	5
5.3 Zasilanie gniazd wtykowych 1-faz	5
5.4 Instalacja fotowoltaiczna	6
6 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA	6
7 UZIEMIENIE, POŁĄCZENIA OCHRONNE I WYRÓWNAWCZE	6
8 INSTALACJA ODGROMOWA	8
9 INSTALACJA NISKOPRĄDOWA	8
9.1 Tablica urządzeń niskoprądowych	8
9.2 Instalacja telefoniczna	9
9.3 Instalacja sygnału włamania i napadu	9
9.4 Instalacja domofonowa	11
10 OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA	11
11 UWAGI DOTYCZĄCE CAŁOŚCI INSTALACJI	11
OBLICZENIA ELEKTRYCZNE	13
12 BILANS MOCY	13
12.1 Zestawienie sumaryczne mocy i prądu obciążenia dla całego obiektu	13
12.2 Obliczenie mocy szczytowej	13
12.3 Obliczenie prądu i dobór zabezpieczeń	13
12.4 Sprawdzenie doboru kabli i zabezpieczeń w warunkach przeciążeniowych	13

OPIIS TECHNICZNY INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt instalacji elektrycznej w planowanym do budowy budynku biurowym kancelarii leśnej, przewidzianym do realizacji na działce o nr ew. 1211 w miejscowości Szczekowice.

Niniejsze opracowanie obejmuje następujący zakres:

- źródło zasilania: podstawowe
- WLZ - wewnętrzna linia zasilająca
- tablica rozdzielcza
- instalacja obwodów oświetlenia ogólnego
- instalacja obwodów 1-faz 230V
- uziemienie robocze i ochronne
- ochrona przeciwporażeniowa
- instalacja połączeń ochronnych, instalacja połączeń wyrównawczych
- instalacja odgromowa (LPS), ochrona przeciwprzepięciowa (SPD)

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawę opracowania stanowią:

- projekt architektoniczno-budowlany
- opracowania i wytyczne branżowe
- katalogi i albumy typowych rozwiązań
- zasady wiedzy technicznej
- warunki przyłączenia nr WP/099214/2022/O11R11
- obowiązujące przepisy i normy:
 - * Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (Dz. Ust. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późniejszymi zmianami)
 - * Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami)
 - * Polskie Normy powołane w/w rozporządzeniu w zakresie instalacji elektrycznych i ochrony odgromowej oraz pozostałe regulacje zawarte w normach i aktach prawnych związanych z w/w

3 ZASILANIE I POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Budynek będzie zasilany będzie w energię elektryczną ze złącza kablowo-pomiarowego ZK-1e-1P-S. Pomiar energii - za pomocą 3-faz układu pomiarowego z licznikiem bezpośrednim 100A 230/400V 50Hz zainstalowanym w złączu ZKP.

Przylączy wraz ze złączem zostaną zaprojektowane i wykonane przez operatora sieci.

Na odcinku od złącza ZKP do budynku ułożona zostanie wewnętrzna linia zasilająca wykonana kablem typu YKY 4x10 mm².

Parametry zasilania oraz sposób powiązania instalacji obiektu budowlanego z siecią zewnętrzną:

- Rodzaj przyłącza: kabel YKY 4x10mm²
- Moc przyłączeniowa 11 kW – zasilanie podstawowe
- Zabezpieczenie przed licznikowe: wyłącznik nadprądowy 3-fazowy wyposażony w człon przeciążeniowy 20A
- Układ pomiarowo-rozliczeniowy energii czynnej 3-fazowy bezpośredni
- Napięcie zasilania: 230/400V 50 Hz
- Układ pracy sieci zasilającej: 0,4 kV: TN-C
- Układ sieciowy wewnętrznej instalacji elektrycznej: TN-S

4 ROZDZIAŁ ENERGII ELEKTRYCZNEJ

4.1 Tablica rozdzielcza TR

Do rozdziału energii projektuje się główną tablicę rozdzielczą, której lokalizację przewidziano na parterze. Z rozdzielni głównej należy zasilić obwody odbiorcze. Rozdzielnicę należy wyposażyć w modułową aparaturę zabezpieczającą wg schematu przedstawiono w części rysunkowej.

W rozdzielnicy należy zostawić zapas (puste pola) na ewentualną rozbudowę w przyszłości o dodatkową aparaturę modułową. Obciążenie poszczególnych obwodów należy rozdzielić równomiernie na poszczególne fazy. Wyposażenie w rozdzielnicy pogrupować zgodnie z przynależnością do poszczególnych obwodów i urządzeń.

Zasilanie rozdzielnicy wykonać czterożyłowym kablem typu YKY 4x10 mm² 0,6/1kV. Ustalenie przekroju przewodów i zabezpieczeń wykonano na podstawie DTR urządzeń i znajduje się w części obliczeniowej. Schemat elektryczny oraz lokalizację rozdzielnicy przedstawiono w części rysunkowej.

5 INSTALACJA ODBIORCZA

Przy lokalizacji elementów elektrycznych takich jak łączniki, gniazda wtykowe, puszkę rozgałęźne itp. należy pamiętać aby elementy te nie były instalowane bliżej niż 60 cm od przyborów gazowych, liczników gazu, elementów rozdzielczych i złączek.

Instalacje poszczególnych obwodów należy wykonać pod tynkiem, minimalna warstwa tynku powinna wynosić 5 mm.

W przypadku prowadzenia instalacji na podłożu palnym, przewody należy układać:

- w rurach instalacyjnych z tworzyw sztucznych niepodtrzymujących i nierozprzestrzeniających płomienia,
- w rurach instalacyjnych metalowych (zastosowanie w pomieszczeniach w których zagrożenie pożarowe może mieć szczególnie groźne skutki np. pomieszczenia o trudnych warunkach ewakuacji lub dużym zagęszczeniu przebywających osób),
- w korytkach i na drabinkach instalacyjnych metalowych (przewodowych lub/i kablowych) w przestrzeni pomiędzy stropem a sufitem podwieszanym (zastosowanie w pomieszczeniach użyteczności publicznej),
- w kanałach instalacyjnych podłogowych metalowych i z tworzyw sztucznych niepodtrzymujących i nierozprzestrzeniających płomienia (zastosowanie w pomieszczeniach o charakterze biurowym, handlowym, laboratoryjnym itp.).

Do układania przewodów w rurach instalacyjnych należy stosować rury np. z PVC lub metalowe (w warunkach szczególnego zagrożenia). Rury powinny być zamocowane do podłoża za pomocą uchwytów, z tym że do rur metalowych należy stosować uchwyty metalowe.

Rozgałęzienia przewodów wykonywać w głębokich puszkach instalacyjnych przy pomocy złączek instalacyjnych np. WAGO.

Osprzęt należy montować na wysokości:

- wyłączniki - 1,5m,
- gniazda - 0,3m /w pom. wilgotnych na wys. 1,5m.

5.1 Instalacja oświetlenia ogólnego

Instalację oświetlenia zaprojektowano z wypustami sufitowymi i ściennymi. Instalację obwodów oświetlenia należy prowadzić przewodami typu YDYżo 3+5x1,5 mm² 450/750V. Do wszystkich opraw oświetleniowych należy doprowadzić przewód ochronny PE. W pomieszczeniach „mokrych” sanitariatów i pomieszczeniach gospodarczych instalować oprawy oświetleniowe i osprzęt łączeniowy w wykonaniu szczelnym IP44. W pozostałych pomieszczeniach stosować osprzęt łączeniowy o klasie ochronności IP20. Na zewnątrz budynku oprawy oświetleniowe i osprzęt łączeniowy instalować w wykonaniu szczelnym zapewniając ochronę min. IP44. Do montażu opraw oświetleniowych na podłożu palnym należy stosować oprawy oznaczone symbolem F. Dobór i montaż opraw oświetleniowych należy wykonać zgodnie z normą PN-HD 60364-5-559.

Poszczególne obwody należy zabezpieczyć w rozdzielnicy elektrycznej wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi lub nadmiarowo-różnicowo-prądowymi. Rozmieszczenie wypustów przyłączeniowych oraz schemat elektryczny rozdzielnicy przedstawiono w części rysunkowej.

5.2 Instalacja oświetlenia zewnętrznego

Stosować oprawy oświetleniowe o stopniu ochrony min. IP44. Zasilanie praw oświetleniowych wykonać z głównej rozdzielnicy. Do wszystkich opraw oświetleniowych należy doprowadzić przewód ochronny PE. Poszczególne obwody należy zabezpieczyć wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi oraz wyłącznikami różnicowo-prądowymi lub nadmiarowo-różnicowo-prądowymi. Rozmieszczenie wypustów przyłączeniowych oraz schemat elektryczny rozdzielnicy przedstawiono w części rysunkowej.

5.3 Zasilanie gniazd wtykowych 1-faz

Instalację gniazd ogólnych zaprojektowano z wypustami ściennymi. Instalację obwodów gniazd wtykowych 1-faz 1/N/PE 230V wykonać przewodem typu YDYżo 3x2,5mm² 450/750V. Wszystkie gniazda wtykowe powinny posiadać styki ochronne PE. W pomieszczeniach „mokrych” sanitariatów i pomieszczeniach gospodarczych instalować gniazda w wykonaniu szczelnym IP44. W pozostałych pomieszczeniach stosować gniazda o klasie ochronności IP20. Na zewnątrz budynku gniazda wtykowe montować w wykonaniu szczelnym zapewniając ochronę min. IP44. Poszczególne obwody zabezpieczyć aparaturą modułową wg schematu przedstawiono w części rysunkowej

Rozmieszczenie gniazd wtykowych oraz schemat elektryczny rozdzielnicy przedstawiono w części rysunkowej.

Należy stosować jedynie okablowanie zgodne z najnowszą dyrektywą CPR oraz normą SEP N SEP-E-007:2017-09 o klasie reakcji ogniowej nie gorszej niż Eca - dla budynków typu Leśniczówki i inne budynki mieszkalno-administracyjne do trzech kondygnacji

5.4 Instalacja fotowoltaiczna

Inwestor przewiduje montaż instalacji fotowoltaicznej o mocy systemu 6,4 kW na dachu budynku. Niniejsze opracowanie obejmuje wyłącznie zabudowę zabezpieczeń w tablicy rozdzielczej dla w/w instalacji. Instalacja zostanie wykonana według odrębnego opracowania.

6 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Podstawą stosowania ochrony przeciwporażeniowej w instalacjach obiektów budowanych jest rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami) wraz przywołanymi Polskimi Normami: PN-HD 60364-4-41:2009, PN-EN 61140:2005/A1:2008, PN-EN 61140:2005, PN-IEC 364-4-481:1994, PN-IEC 364-4-481:1994, PN-HD 60364-5-54:2010 i pozostałymi regulacjami zawartymi w normach i aktach prawnych związanych z w/w.

Opis przyjętych rozwiązań technicznych

Uwzględniając w/w wytyczne dotyczące ochrony przeciwporażeniowej dla przedmiotowego obiektu zastosowano następujące środki ochrony:

Ochrona podstawowa (ochrona przy dotyku bezpośrednim) - Podstawową ochronę od porażenia prądem elektrycznym, przed dotykiem bezpośrednim zrealizowano przez izolowanie części czynnych - izolacja robocza przewodów oraz stosowanie obudów i osłon urządzeń elektrycznych o wymaganej klasie ochronności.

Ochrona dodatkowa (ochrona przy dotyku pośrednim) - w instalacji odbiorczej jako system dodatkowej ochrony od porażenia prądem elektrycznym stanowi samoczynne odłączanie zasilania w układzie sieciowym TN-S z oddzielną żyłą ochronną PE.

obwody odbiorcze – wszystkie obwody odbiorcze/końcowe w układzie sieci TN należy zabezpieczyć bezpiecznikami lub wyłącznikami nadmiarowo-prądowymi. Wymagany czas wyłączenia zasilania

$t < 0,4$ sek. dla napięcia $120 < U \leq 230V$ oraz w czasie $t < 0,2$ sek. dla napięcia $230 < U \leq 400V$.

obwody rozdzielcze – obwody rozdzielcze należy zabezpieczać bezpiecznikami zapewniając wyłączenie zasilania w czasie $t < 5$ sek.

Ochrona uzupełniająca - w obwodach odbiorczych/końcowych ochronę uzupełniającą stanowią wyłączniki różnicowoprądowe (RCD) $I_{\Delta} = 30$ mA oraz system szyn i przewodów wyrównawczych połączonych z uziemieniem. Do instalacji wyrównawczej należy podłączyć wszystkie dostępne metalowe korpusy urządzeń, rurociągi i zbiorniki wody.

Uwaga: przed przekazaniem instalacji do eksploatacji należy uzyskać pozytywne wyniki pomiarów skuteczności ochrony przeciwporażeniowej podstawowej i przy uszkodzeniu.

7 UZIEMIENIE, POŁĄCZENIA OCHRONNE I WYRÓWNAWCZE

Podstawą stosowania, w instalacjach obiektów budowanych jest rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny

odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami) wraz przywołanymi Polskimi Normami: PN-HD 60364-5-54:2010, PN-HD 60364-4-41:2009, PN-EN 62305-1:2011, PN-EN 62305-4:2011 i pozostałymi regulacjami zawartymi w normach i aktach prawnych związanych z w/w.

Opis przyjętych rozwiązań technicznych

Uwzględniając w/w wytyczne dotyczące uziemień, połączeń ochronnych i wyrównawczych dla przedmiotowego obiektu zastosowano:

Uziom typu B – fundamentowy

Projektuje się wykonanie uziomu typu B – fundamentowy sztuczny. W celu wykonania uziomu fundamentowego sztucznego należy w kształcie otoku przyłączyć płaskownik 30x4 do zbrojenia fundamentu. Płaskownik powinien być zalany betonem tak, aby ze wszystkich stron przylegała warstwa betonu o grubości co najmniej 5 cm. W celu wyeliminowania zmiany położenia płaskownika oraz zwiększenia powierzchni elementów stalowych odprowadzających prąd w fundamencie, płaskownik należy przymocować do zbrojenia w odstępach dwu metrowych za pomocą zacisków gwintowych przeznaczonych do pracy w betonie. Łączenie ze sobą płaskowników powinno być wykonane w sposób gwarantujący małą rezystancję elektryczną i dużą wytrzymałość mechaniczną połączenia. Łączenie należy wykonać poprzez spawanie lub zgrzewania, zwłaszcza w przypadku odgałęziania przewodów przyłączeniowych uziomu wyprowadzanych z fundamentu.

Zabezpieczyć miejsca połączeń przed korozją przez malowanie odpowiednią farbą lub lakierem asfaltowym. Z projektowanego uziomu fundamentowego wyprowadzić przewody uziemiające/przyłączeniowe typu FeZn 30x4 mm, które należy przyłączyć do poszczególnych zacisków złączy kontrolnych instalacji odgromowej, zacisku głównej szyny uziemiającej GSzW, oraz głównych punktów uziemiających przewidzianych w obiekcie.

Wymagana oporność uziemienia $R \leq 10\Omega$.

Połączenia ochronne (PE)

Przewód ochronny PE należy prowadzić we wszystkich obwodach rozdzielczych oraz odbiorczych/końcowych w tym: oświetleniowych, gniazd wtykowych 1-fazowych i 3-fazowych i łączyć ze stykami (bolcami) ochronnymi gniazd, a w obwodach oświetleniowych z metalowymi obudowami opraw. Przewód ochronny PE powinien wyróżniać się kolorem żółto-zielonym. Ochronie podlegają wszystkie obwody odbiorcze oraz obudowy urządzeń elektrycznych mogących się znaleźć pod napięciem na skutek uszkodzenia izolacji.

Przewodu ochronnego nie wolno przerywać ani zabezpieczać zwarciovo. W żadnym punkcie instalacji odbiorczej przewody ochronne PE (kolor żółto-zielony) nie mogą mieć połączenia z przewodem neutralnym N (kolor niebieski).

Główne połączenia wyrównawcze

Głównymi połączeniami wyrównawczymi należy objąć przedmioty/instalacje przewodzące obce, nie będące częścią urządzenia elektrycznego, które mogą wprowadzać określony potencjał z zewnątrz budynku, tj. metalowa konstrukcja budowlana, metalowy rurociąg, przewodząca instalacja wodociągowa wykonana z przewodów metalowych, metalowe elementy instalacji kanalizacyjnej, instalacja ogrzewcza wodna wykonana z przewodów metalowych, metalowe elementy przewodów i wkładów kominowych, metalowe elementy przewodów i urządzeń do wentylacji i klimatyzacji, metalowe elementy obudowy urządzeń instalacji telekomunikacyjnej, metalowe obudowy/części obce występujące w budynku oraz wszystkie części przewodzące

dostępne urządzeń stałych tj. metalowe korpusy urządzeń występujące w budynku. Główne połączenia wyrównawcze należy przyłączyć do GSzW przewodem typu LgYżo 16 mm².

Ze względu na trudności wynikające z przyłączeniem głównych połączeń wyrównawczych w jednym miejscu projektuje się powtórzenie/odtworzenie połączeń wyrównawczych głównych za pomocą głównych punktów i szyn uziemiających.

Główne punkty i szyny uziemiające połączyć ze pomocą bednarki FeZn 30x4mm z uziomem fundamentowym, którego połączenie galwaniczne będzie obejmowało również główną szynę wyrównawczą budynku GSzW.

8 INSTALACJA ODGROMOWA

Instalację odgromową wykonać i odebrać zgodnie z wymaganiami zawartymi w PN – EN 62305.

Zwody poziome wykonać drutem stalowym ocynkowanym fi 8mm i łączyć ze zwodami pionowymi. Przewody odprowadzające wykonać drutem FeZn fi 8 mm, prowadzić po w ścianach zewnętrznych i połączyć za pośrednictwem zacisków kontrolnych z uziomem fundamentowym FeZn 30 x 4 budynku na wysokości 0,5 m wg planu instalacji odgromowej rys. E-3. Elementy metalowe zainstalowane na dachu takie jak: kominy, kominki wentylacyjne, drabinki itp. należy połączyć trwale z metalowym dachem.

Połączenia powinny być trwale: spawane, skręcane, zaciskane lub nitowane i zabezpieczone przed korozją. Oporność uziemienia nie może przekraczać 10Ω. W przypadku, gdy rezystancja uziemienia nie osiągnie wymaganej wartości należy wykonać dodatkowo uziom prętowy pograżany.

W celu zredukowania strat piorunowych zaleca się wykonanie IV poziom ochrony obiektu.

9 INSTALACJA NISKOPRĄDOWA

9.1 Tablica urządzeń niskoprądowych

Zgodnie z wytycznymi inwestora, w pomieszczeniu gospodarczym należy zabudować Główny Punkt Dostępowy GPD, w którym zainstalowane zostaną urządzenia aktywne instalacji telefonicznej domofonowej. W szafce GPD znajdują się również zakończenia przyłączy zewnętrznych i kabli wewnętrznych w/w instalacji. Dobór urządzeń aktywnych pozostaje w gestii Inwestora.

W Szafce GPD należy zabudować:

- Panel 19", 24-portów RJ-45, klasa E (kat.6)
- Zarządzany przełącznik wielowarstwowy obsługujący gniazda LAN o parametrach:
 - Standardy IEEE 802.3 10Base-T, IEEE802.3u 100Base-TX
 - Porty miedziane: 24x 10/100/1000 Mbps RJ-45
 - Wolne sloty: 2x 1000 Mbps SFP
 - Dodatkowe porty 1 port konsolowy RJ45,
 - 1 port konsolowy microUSB
 - Automatyczne krosowanie MDI/MDI-X tak
 - Automatyczna negocjacja prędkości (Nway) tak -
 - Pojemność przełączania [Gbps] 104
 - Szybkość przekierowań pakietów 77,4 Mp/s
 - Tablica adresów MAC 16K
 - Ramki jumbo 9 KB
 - Montaż Szafa Rack
 - Wymiary zewnętrzne 440 × 220 × 44 mm (17.3 × 8.7 × 1.7 cali)
 - Dopuszczalna temperatura pracy 0°C ÷ 45°C
 - Dopuszczalna wilgotność otoczenia 10% ÷ 90%,
 - niekondensująca
 - Zasilanie wbudowane,

- 100~240VAC 50/60Hz
- Maks. zużycie energii 32,8 W (110 V/60 Hz)
- Ilość generowanego ciepła 111,91 BTU/h (110 V/60 Hz)
- Certyfikaty CE,
- FCC
- Okres gwarancji 5 lat

9.2 Instalacja telefoniczna

Instalację komputerową należy wykonać kablami YTdy /ew. 4-parowymi UTP, kategorii 6, z gniazdami RJ-45, w poszczególnych pomieszczeniach. Kable prowadzić w rurkach RVKLn, p/t,.

9.3 Instalacja sygnału włamania i napadu

W ramach budowy instalacji sygnalizacji włamania i napadu, należy w miejscach wskazanych na rzutach instalacji należy zainstalować:

- manipulatory
- czujki ruchu PIR
- zewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny
- czujnik dymu i ciepła w pomieszczeniu archiwum

Ze względu na planowaną rozbudowę systemu, należy wymienić istniejącą centralę alarmową znajdującą się w sekretariacie w przestrzeni między sufitowej. Oprzewodowanie instalacji wykonać przewodami YTKSY 7x2x0,5 lub istn. YTDY 3x2x0,5 w układzie promienistym.

Instalacja SSWiN składać się będzie z:

- Metalowa obudowa natynkowa wyposażona w podwójne zabezpieczenie antysabotażowe: przed otwarciem pokrywy i oderwaniem od ściany. Obudowa posiada miejsce na akumulator 18 Ah. Zintegrowana szyna DIN umożliwia szybki montaż m.in. zasilaczy.
 - zgodna z wymaganiami EN 50131 Grade 3
 - podwójne zabezpieczenie antysabotażowe
 - wymiary: 328 x 406 x 120 mm
 - możliwość zamontowania zasilacza APS-612 lub APS-412 (szyna DIN)
 - miejsce na akumulator 18 Ah
- Płyta główna centrali alarmowej od 16 do 64 wejść
 - Maksymalna pojemność akumulatora 24 Ah
 - Napięcie zasilacza centrali (±10%) 13,8 V DC
 - Obciążalność wyjść programowalnych niskoprądowych 50 mA
 - Obciążalność wyjść programowalnych wysokoprądowych (±10%) 3000 mA
 - Wydajność prądowa zasilacza 3 A
 - Wymiary płytki elektroniki 264 x 134 mm
 - Zakres temperatur pracy -10...+55 °C
 - Napięcie zasilania płyty głównej (±15%) 20 V AC, 50-60 Hz
 - Pobór prądu w stanie gotowości 149 mA
 - Maksymalny pobór prądu 337 mA
- Zasilacz buforowy APS-412 Prąd ładowania akumulatora (przełączalny) 0,5A / 1A
 - Wyjścia typu OC (WS, WB, WP) 50 mA / 12 V DC
 - Pobór prądu przez układy zasilacza 57 mA
 - Prąd wyjściowy (praca z podłączonym akumulatorem) 3,5 / 3 A
 - Prąd wyjściowy (praca bez podłączonego akumulatora) 4 A
 - Typ zasilacza (wg normy EN 50131) A
 - Znamionowe napięcie wyjściowe (wg IEC 38) 12 V DC
 - Rzeczywiste napięcie wyjściowe 13,8 V DC
 - Sprawność energetyczna do 88%

- Klasa środowiskowa II
 - Wydajność prądowa 4 A
- Transformator 40VA/16V/18V
 - Moc: 40VA
 - Napięcie zasilania: 230 V AC / 50Hz
 - Nominalne napięcie i prąd wyjściowy pod obciążeniem: 18V/2A, 16V/2,2A AC
 - Prąd nominalny uzwojenia pierwotnego: 0,2A
 - Zabezpieczenie uzwojenia pierwotnego: 0,315A (b.zwłoczny)
 - Wytrzymałość elektryczna izolacji: 4kV/60s
- Akumulator bezobsługowy 18Ah/12V
 - Napięcie 12V
 - Pojemność 18 Ah
 - Wymiary (wys. x szer. x gł.) 167 x 181 x 77mm
 - Waga 5.3 kg
 - Rezystancja wewnętrzna nie większa niż 16.5mΩ (gdy akumulator jest naładowany)
- Moduł komunikacyjny INT-GSM LTE
 - zdalne sterowanie: SMS, CLIP, aplikacja mobilna (INTEGRA CONTROL)
 - powiadamianie: SMS, CLIP, PUSH, e-mail
 - monitoring: dane komórkowe (TCP/UDP), wiadomości SMS
 - obsługa dwóch kart SIM
 - możliwość współpracy z modułem ethernetowym ETHM-1 Plus
- Manipulator LCD INT-KLCD-GR – 2szt
 - Napięcie zasilania: 12VDC
 - Pobór prądu w stanie gotowości 17mA
 - Pobór prądu: maksymalnie 101mA
 - Magistrala: 4-ro przewodowa
 - Ochrona antysabotażowa: Tamper
 - Liczba wejść programowalnych: 2
- Pasywna czujka podczerwieni odporna na zwierzęta - LC-100-PI-EU – 6szt
 - Zasilanie 8,2 - 16 V DC
 - Pobór prądu w czasie czuwania 8 mA
 - Pobór prądu w czasie alarmu 10mA
 - Metoda detekcji PIR
 - Zasięg detekcji 15m
 - Styk sabotażowy tak
 - Przełącznik wyjścia alarmowego przełącznik typu NC (0,1 A @ 28 V DC)
 - Przełącznik wyjścia sabotażowego przełącznik typu NC (0,1 A @ 28 V DC) rozwarty po otwarciu obudowy
 - Wysokość montażu 2,4 m
- Zewnętrzny sygnalizator optyczno-akustyczny SP-4003
 - Rodzaj sygnalizacji: optyczno-akustyczna (120dB)
 - Niezależne sterowanie sygnalizacją optyczną i akustyczną
 - Wewnętrzna osłona metalowa
 - Napięcie zasilania: 11 do 14VDC
 - Pobór prądu optyka: 250mA
 - Pobór prądu akustyka: 270mA
 - Obwód sabotażowy zabezpieczający przed: otwarciem, oderwaniem
 - Wymiary obudowy: 254 x 148 x 64 mm
- Czujka dymu i ciepła do systemów 12 V TSD-1
 - Rodzaj detekcji pożaru: optyczno-termiczna
 - Zasięg detekcji: promień 3m
 - Wyboru trybu pracy: dym, ciepło, multisensor
 - Sygnalizacja zabrudzenia komory
 - Wybór rodzaju linii: NO/NC/2EOL za pomocą przełączników

- Wymiary obudowy: 108 x 61 mm
- Napięcie zasilania: 12VDC

9.4 Instalacja domofonowa

Instalację domofonową wykonać z zastosowaniem kabla żelowanego XZTKMXpw 4x2x0,8 ułożonego w rurze osłonowej. Zasilacz z centralką zainstalować w szafce GPD, aparat wewnętrzny w pomieszczeniu kancelarii, a kasetę zewnętrzną we wnęce słupka furtki. Instalację domofonową wykonać zgodnie w DTR producenta wybranego systemu.

10 OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA

Ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi zapewniają ochronniki I i II stopnia (B+C) zainstalowane w rozdzielnicy głównej TR, dodatkowo w poszczególnych rozdzielnicach należy zastosować II stopień ochrony (C).

11 UWAGI DOTYCZĄCE CAŁOŚCI INSTALACJI

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i Polskimi Normami. Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanym przez uprawnione jednostki kwalifikujące.

Montaż urządzeń wykonywać zgodnie z zaleceniami producentów. Całość prac związanych z pracami elektrycznymi należy przeprowadzić zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami BHP. Instalację powinien realizować wyłącznie wykwalifikowany wykonawca, posiadający doświadczenie oraz stosowne uprawnienia. Wszystkie materiały wprowadzone do robót powinny być nowe, nieużywane, wg najnowszych aktualnych standardów technicznych.

Wszystkie urządzenia i materiały przyjęte w projekcie są przykładowe i służą wyłącznie do określenia standardu. Określenie materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych. Alternatywne rozwiązania są możliwe w przypadkach, kiedy są mniej kosztowne i co najmniej równorzędne konstrukcyjnie, funkcjonalnie i technicznie od wskazanych w dokumentacji. Rozwiązaniom takim powinny towarzyszyć wszelkie informacje konieczne dla kompletnej oceny przez projektanta i inspektora nadzoru łącznie z rysunkami, obliczeniami projektowymi, specyfikacjami technicznymi, przedziałem cen, proponowaną technologią budowy i innymi istotnymi szczegółami.

- Trasy instalacji elektrycznych skoordynować przed montażem z Wykonawcą instalacji sanitarnej i/lub wcześniej wykonanymi instalacjami.
- W przypadku prowadzenia instalacji na podłożu palnym, umieścić instalację w rurkach osłonowych niepalnych, przejścia przewodów przez ściany, sufity należy wykonać w rurkach osłonowych.
- Przepusty instalacyjne przez ściany, stropy, itp. należy uszczelnić przeciwpożarowo materiałami niepalnymi o odporności ogniowej (EI) równej klasie odporności tych przegród.
- Rozgałęzienia przewodów wykonywać w głębokich puszkach instalacyjnych przy pomocy złączek instalacyjnych np. WAGO.
- Przy lokalizacji elementów elektrycznych takich jak łączniki, gniazda wtykowe, puszki rozgałęźne itp. należy pamiętać aby elementy te nie były instalowane bliżej niż 60 cm od przyborów gazowych, liczników gazu, elementów rozdzielczych i złączek.

- Poziome odcinki instalacji gazowych powinny być usytuowane w odległości co najmniej 0,1 m powyżej innych przewodów instalacyjnych, natomiast jeżeli gęstość gazu jest większa od gęstości powietrza — poniżej przewodów elektrycznych i urządzeń iskrzących.
- Skrzyżowania z przewodami instalacji gazowej należy uzgodnić z właścicielem rurociągu, ale nie powinny one wynosić mniej niż 0,25 m.
- Zasadnicze rozprowadzenie przewodów wykonać w metalowych korytkach perforowanych. Trasy korytek oraz ich parametry ustala wykonawca instalacji elektrycznych w porozumieniu z inspektorem nadzoru oraz wykonawcami innych instalacji technicznych (wentylacja, CO, itp.). Zaleca się wykonywanie robót elektrycznych po montażu kanałów wentylacyjnych oraz wykonaniu instalacji wod.-kan.

Po wykonaniu robót, należy przeprowadzić wymagane przepisami badania i próby zgodnie z normą: PN-HD 60364-6:2008 Instalacje elektryczne niskiego napięcia, część 6: Sprawdzanie.

ZAKRES SPRAWDZENIA ODBIORCZEGO INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ

- sprawdzenie, oględziny i próby instalacji elektrycznej
- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych i wyrównawczych
- pomiary rezystancji izolacji przewodów i kabli
- sprawdzenie ochrony skuteczności samoczynnego wyłączenia zasilania
- pomiar rezystancji uziemienia
- sprawdzenie parametrów zabezpieczeń różnicowoprądowych
- sprawdzenie spadku napięcia

Po wykazaniu prawidłowych wyników mieszczących się w odpowiednich granicach dopuszczalnych normami i przepisami należy sporządzić protokół i przekazać Inwestorowi. Do dokumentacji odbioru końcowego należy przedłożyć również atesty oraz certyfikaty dopuszczenia do obrotu krajowego dla zastosowanych materiałów.

OBLICZENIA ELEKTRYCZNE

12 BILANS MOCY

Moc zainstalowaną odbiorników przyjęto w oparciu o przekazane informacje od Inwestora, z DTR urządzeń, oraz z tabliczek znamionowych urządzeń.

12.1 Zestawienie sumaryczne mocy i prądu obciążenia dla całego obiektu

Lp	Odbiory	Pi [kW]	k	Ps[kW]	Is [A]	Ib[A]
	Tablica TR					
1	Obwody odbiorcze 1-faz 230V	14,5	0,5	7,3	10,6	16
2	Oświetlenie	0,4	0,5	0,2	0,9	10
x	Łączna moc zainstalowana	14,9	0,7	10,4	15,4	20

12.2 Obliczenie mocy szczytowej

Moc zainstalowana wyniesie: $P_i = 14,9 \text{ kW}$

Przewidywana moc szczytowa wyniesie: $P_s = 10,4 \text{ kW}$

12.3 Obliczenie prądu i dobór zabezpieczeń

Prąd obliczeniowy przy zachowanej symetrii obciążenia wyniesie :

$$I_B = I_{sz} = P_{sz} / U_N = 10400 / (1,73 \times 400 \times 0,95) = 15,4 \text{ A}$$

Jako zabezpieczenie przed licznikowe, zgodnie z warunkami technicznymi projektuje się **wyłącznik nadprądowy selektywny 20A** zainstalowany w złączu ZKP

12.4 Sprawdzenie doboru kabli i zabezpieczeń w warunkach przeciążeniowych

Właściwie dobrane przewody i zabezpieczenia powinny spełniać warunki:

$$I_B \leq I_N \leq I_z \quad (1)$$

oraz $I_z \leq 1,45 \cdot I_z \quad (2)$

gdzie I_B - prąd obliczeniowy,

I_N - prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających,

I_z - obciążalność prądowa długotrwała zabezpieczonych przewodów,

I_z - prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających ($I_z = k \cdot I_N$)

Dla przewodów YKY 4x10 mm² sprawdzamy **wyłącznik nadprądowy selektywny 20A**:

$$I_B = 15,4 \text{ A} < I_N = 20 \text{ A} < I_z = 75 \text{ A}$$

$$I_z = 1,6 \cdot 20 \text{ A} = 32 \text{ A} < 1,45 \cdot I_z = 108,75 \text{ A}$$

Warunki (1) i (2) są spełnione.

Rybnik, 2022-09-08

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA nr WP/099214/2022/O11R11 z dnia 2022-09-08

Obiekt: Budynek gospodarki leśnej - kancelaria
Adres przyłączanego obiektu: ul. Daleka
44-246 Szczekowice
numery działek: 1211

Odpowiadając na wniosek z dnia 2022-08-26, zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej:

Przyłącze 1: **11,0 kW** dla zasilania podstawowego, w **V** grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: **słup nr GLR259929**
Stacja SN/nN GLRR1804, Obwód nN kier Nowa Wieś nr GLRR1804/1/4.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: Zaciski prądowe wyjściowe aparatu zalicznikowego.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: **na istniejącym słupie ŻN nr GLR259929 zawieszenie zestawu złączowo-pomiarowego typu ZK1e-1P-Sr wyposażonego w rozłącznik bezpiecznikowy przedlicznikowy o wartości 25 A oraz zabudowanie ogranicznika mocy wyposażonego w człon przeciążeniowy nadprądowego, bez członu zwarciovego o wartości max 20 A i podłączenie do istniejącej sieci nN.**
 - b) w zakresie sieci: **Brak prac.,**
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: **wykonanie odcinka linii kablowej czterożyłowej od zestawu złączowo-pomiarowego do tablicy rozdzielczej w budynku, gdzie należy wykonać uziemienie oraz rozdział przewodu PEN na PE i N. Instalację wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. W obiekcie budowlanym wykonać główne połączenia wyrównawcze.**
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:
 - a) rodzaj układu: bezpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: 20 A,
 - b) rodzaj: wyłącznik instalacyjny nadprądowy (bez członu zwarciovego),
 - c) lokalizacja: w zestawie złączowo-pomiarowym zlokalizowanym na słupie OSD.
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: TN-C
9. Na cały zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia wymagane jest opracowanie i uzgodnienie z TAURON Dystrybucja S.A. :
 - a) w części TAURON Dystrybucja: **nie wymaga,**
 - b) w części Przyłączanego Podmiotu: nie wymagana przez TAURON Dystrybucja poza schematem jednokreskowym

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: Bilan Patryk

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:

- poprzez infolinię 32 606 0 616,
- poprzez e-mail na info@tauron-dystrybucja.pl – prosimy, żeby w temacie wiadomości wpisali Państwo numer sprawy, a w treści wiadomości opisali pytania oraz podali swoje dane kontaktowe – wtedy skontaktujemy się z Państwem.

Prosimy, żeby w zgłoszeniu powołali się Państwo na numer sprawy WP/099214/2022/O11R11.

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 Gospodarki 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
11. Nr proj zestawu SP-GLR331367, przyłącz napowietrzny.