BRANŻA ELEKTRYCZNA

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. OPIS TECHNICZNY 42
1.1 TEMAT DOKUMENTACJI 42
1.2 ZAKRES PROJEKTU 42
1.3 PODSTAWA OPRACOWANIA PROJEKTU 42
1.4 ZASILANIE ENERGIĄ ELEKTRYCZNĄ 43
1.5 POMIAR ENERGII. 43
1.6 ROZDZIELNICA RGH 43
1.7 ROZDZIELNICA TB-02 ROZBUDOWA. 44
1.8 INSTALACJA UZIEMIAJĄCA. 44
1.9 OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM 44
1.10 OBLICZENIA TECHNICZNE 44
1.11 UWAGI KOŃCOWE 45

2 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA 47

3 UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA Z IZBY INŻYNIERÓW 48

4 WARUNKI PRZYŁĄCZENIA ENERGA OPERATOR S.A. 50

5 SPIS RYSUNKÓW 54
RYS. NR E1 – SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY RGH 54
RYS. NR E2 – SCHEMAT IDEOWY ROZDZIELNICY TB–02 ROZBUDOWA 54

1. OPIS TECHNICZNY

1.1 Temat dokumentacji

Przedmiotem dokumentacji jest projekt budowlany instalacji elektrycznych zasilających urządzenia projektowane w zadaniu „Budowa przyłącza wody do celów przeciwpożarowych terenu zewnętrznego w Muzeum Etnograficznym im. Marii Znamierowskiej - Prufferowej, ul. Wały gen. Sikorskiego 19, 87-100 Toruń, dz. nr 13/2, 14/7; obręb nr 14; dz. nr 231; obręb nr 18".

1.2 Zakres projektu

Zewnętrzne instalacje elektryczne:
- instalacja zasilająca;
- instalacja sygnalizacji awarii zestawu hydroforowego;
- zasilanie kabla grzejnego samoregulującego;
- budowa rozdzielnicy RGH;
- rozbudowa rozdzielnicy TB-02.

1.3 Podstawa opracowania projektu

- Zakres robót zlecony przez Inwestora.
- Plany budowlane obiektu.
- Uzgodnienia międzybranżowe.
- Obwiązujące normy i przepisy.
- Uzgodnień z Inwestorem odnośnie zasilania obiektu;
- Wizja lokalna oraz inwentaryzacja instalacji;
- Wytycznych do projektu uzyskanych od Inwestora,
- Warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA OPERATOR S.A. nr P/20/055886;
- Polska Norma – PN-IEC-060364-4-41- 2009r. „Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa – Ochrona przed porażeniem elektrycznym",
- Polska Norma – PN-IEC-60364-4-43- 1999r. „Ochrona przed prądem przetężeniowym",
- PN-IEC-60364-4-443: 2006 „Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi",
- PN-EN 62305:2008-2009 – „Ochrona odgromowa" część 1,2,3,4,
- Katalogów obudów, wyłączników, aparatury modułowej i elektrycznej „Legrand",
- PN-IEC-60364-5-523: 2001, oraz katalog kabli i przewodów Fabryka Kabli „Telefonika" – obciążalność prądowa przewodów,
- obowiązujące przepisy PBiUE.

1.4 Zasilanie energią elektryczną

Projektowany zestaw hydroforowy oraz urządzenia związane z budową przyłącza zostaną zasilane z nowego złącza kablowego ZK+TL. Złącze wykonane zostanie jako wolnostojące i posadowione przy granicy działki.
Projekt i budowę przyłącza energetycznego wykona Zakład Energetyczny ENERGA - Operator S.A.
Ze złącza ZK+TL należy wyprowadzić kabel stanowiący WLZ typu YKY 5x10mm^2 układając go w ziemi. Kabel wprowadzić do projektowanej rozdzielnicy RGH.

1.5 Pomiar energii.

Układ pomiarowy znajdować się będzie w przystawce pomiarowej zintegrowanej ze złączem kablowym ZK.

1.6 Rozdzielnica RGH.

Obok złącza kablowego należy posadowić projektowaną rozdzielnicę RGH. Rozdzielnicę należy wykonać według schematu ideowego oraz widoku z rozmieszczeniem elementów w obudowie z poliestru utwardzonego. Dla ujednolicenia widoku rozdzielnicy należy zastosować taką samą obudowę jak złącze kablowe ZK+TL.
Rozdzielnica RGH składa się z wyłącznika głównego FR-303/63A, lampek sygnalizacyjnych, wyłączniki różnicowoprądowe P302 na prądy przemienne i pulsujące wyprostowane; ΔI=30mA-AC, rozłączniki bezpiecznikowe typu R303, wyłączniki instalacyjne typu S300 i wyłącznik silnikowy M250. Szczegóły wyposażenia rozdzielnicy pokazano na schemacie elektrycznym. Dla ochrony przeciwprzepięciowej przewidziano montaż ochronników przepięciowych V20/4 stopnia „1+2".
W rozdzielnicy należy zamontować listwę PE i N, aparaty modułowe zainstalować na szynach TH-35.
Z rozdzielnicy RGH poprowadzone będą linie zasilające:

1. Zestaw hydroforowy – kabel YKY 5x10mm^2;
2. Grzejnik elektryczny 230V/1000W – kabel YKY 3x2,5mm^2;
3. Pompa zatapialna z pływakiem – kabel YKY 3x2,5mm^2.

Kable wciągnąć do rury osłonowej niebieskiej giętkiej karbowanej fi 110 ułożonej w rowie kablowym o wym. 0,4x0,8m.
Kable należy oznaczyć tabliczkami.
Połączenia kabli dostarczanych wraz z urządzeniami połączyć z kablami projektowanymi za pomocą puszek szczelnych w wykonaniu IP65.

Na obudowie rozdzielnicy RGH zainstalowany zostanie sygnalizator akustyczno-optyczny informujący o awarii zestawu hydroforowego. Od rozdzielnicy zestawu hydroforowego do projektowanej rozdzielnicy RGH w rurze osłonowej należy ułożyć kabel YKY 5x1,5mm^2 łączący układ sterowniczy pomp hydroforowych z sygnalizatorem. W celu wyłączenia sygnału akustycznego w rozdzielnicy RGH projektuje się rozłącznik. Sygnalizator zgaśnie i wyłączy sygnalizację akustyczną po usunięciu awarii zestawu hydroforowego. Rozłącznik w szafie RGH należy załączyć.

1.7 Rozdzielnica TB-02 rozbudowa.

W istniejącej rozdzielnicy TB-02 zlokalizowanej w pomieszczeniu A08 na poziomie piwnicy budynku muzeum w należy zamontować wyłącznik różnicowo-prądowy oraz wyłącznik nadprądowy. Z projektowanego układu zabezpieczającego zasilany zostanie kabel grzejny samoregulujący o mocy 25W/m. Kabel grzejny ułożony będzie pod izolacją termiczna na projektowanym rurociągu wody do celów przeciwpożarowych.
Kabel grzejny zasilić kablem YKY 3x2,5mm^2 poprzez puszkę szczelną w wykonaniu IP65.

UWAGA.

Przejścia i przepusty przez ściany i sufity należy zabezpieczyć masą o wymaganej klasie odporności ogniowej.
Przejście przez fundamenty budynku należy uszczelnić przepustem fundamentowym szczelnym skręcanym np. firmy Q-System lub Haufftechnic.

1.8 Instalacja uziemiająca.

Jako uziom projektuje się uziemienie sztuczne. W tym celu należy wbić w ziemię 3 pręty FeZn fi20 długości 6m każdy, które połączyć bednarką FeZn 30x4mm z punktem PEN projektowanej rozdzielnicy RGH.
W przypadku nieuzyskania rezystancji uziomu mniejszej od 10Ω należy wbić dodatkowe pręty fi 20. W miejscach spawów należy zabezpieczyć bednarkę przed korozją.
Wszystkie urządzenia projektowane w studni zestawu hydroforowego należy podłączyć do szyny PE.

1.9 Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

W nowoprojektowanych obiektach zastosowany jest system sieciowy TN-C-S. Zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-4.1 zastosowano system ochronny polegający na tzw. samoczynnym szybkim wyłączeniu spod napięcia w przypadkach zwarć jednofazowych lub doziemień. Jako uzupełniającą ochronę przed dotykiem bezpośrednim stanowią wyłączniki różnicowoprądowe na prądy przemienne i pulsujące wyprostowane o czułości 30mA. Zastosowane przekroje żył przewodów oraz ich zabezpieczenia zwarciowe zapewniają ochronę pośrednią przez szybkie wyłączenie zasilania.
Powyższe należy potwierdzić pomiarami kontrolnymi.
Podział szyny PEN na szynę neutralną (N) oraz ochronną (PE) wykonać należy w rozdzielnicy RGH.
W obwodach odbiorczych zastosowane będą żyły ochronne. Do każdego odbiornika doprowadzona będzie żyła ochronna wyróżniająca się żółto-zielną izolacją.

1.10 OBLICZENIA TECHNICZNE

Moc zainstalowana	Pz = 17,37kW
Moc zapotrzebowania	Po = 13,895kW
Prąd obliczeniowy	Ib = 22,3A
Zabezpieczenie w złączu ZK-0,4kV	In = 40A-OM3P

Dobrano główny WLZ z ZK+TL (w układzie sieciowym TN-C-S)
- kabel typu **YKY 5x10mm^2.**

Zgodnie z katalogiem producenta kabla (Tele-fonika Kable Handel S.A.) obciążalność prądowa długotrwała dla przewodu jednożyłowego ułożonego w powietrzu, przeznaczonego do eksploatacji w obwodach trójfazowych przy obciążeniu symetrycznym wynosi:

I_z = 75A

1. Sprawdzenie warunków zabezpieczenia kabla w.l.z. przed przeciążeniem:

(1) **Ib < In < I_z**

Ib = 22,3A < In = 40A < I_z = 75A - warunek spełniony

(2) **I_2 = k* x In < 1,45 x I_z**

k* = 1,6 – współczynnik dla zabezpieczenia In = 40A

I_2 = 1,6 x 40A = 64A < 1,45 x 75A = 108,75A – warunek spełniony

2. Sprawdzenie spadku napięcia w wewnętrznej linii zasilającej.

Linia zasilająca typu YKY 5x10mm^2, l = 5m

Moc zapotrzebowana P_o = 13,895kW

$$\Delta U_{\%} = \frac{100Pl}{\gamma S U^2} = \frac{100x13895x5}{56x10x400^2} = \frac{6947500}{89600000} = 0,08\%$$

Spadek napięcia w wewnętrznej linii zasilającej **$\Delta U_{\%}$ = 0,69%<3%**

1.11 Uwagi końcowe

- Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy dokonać niezbędne pomiary kontrolne tj. skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym, stanu izolacji przewodów w obwodach odbiorczych.
- Wszelkie zmiany w wykonawstwie powinny być zaakceptowane przez inspektora nadzoru.
- Całość robót należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

Uwagi realizacyjne.

1. Trasy projektowanych kabli przebiegają przez tereny z uzbrojeniem podziemnym uwidocznionym na planszy, w związku, z czym wszystkie wykopy należy wykonywać ręcznie, z zachowaniem wszystkich warunków ostrożności, mając świadomość, że wszystkie znajdujące się pod powierzchnią ziemi sieci są eksploatowane, a kable są pod

napięciem. W celu dokładnej inwentaryzacji istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonywać próbne wykopy.

2. Trasy projektowanych odcinków kabli, przed rozpoczęciem wykopów musi wyznaczyć uprawniony geodeta.

3. Wykonanie tras kablowych można rozpocząć dopiero, gdy uprawniony geodeta stwierdzi, że teren wzdłuż projektowanej trasy posiada projektowane rzędne.

4. Kable projektowane można układać w ziemi przy temperaturze nie niższej niż 0^0C.

5. Odległość projektowanych kabli od innych kabli lub występującego uzbrojenia podziemnego, powinna być zgodna z wymaganiami normy PN-76/E-05125 tabele nr 1 i 2.

6. Po ułożeniu kabli a przed zasypaniem, należy:
- Sporządzić operat geodezyjny;
- Przeprowadzić badania

a) ciągłości żył.
b) pomiaru oporności izolacji kabli.
- Inspektor nadzoru dokona odbioru robót zanikających.
- Kierownik robót sprawdzi i powiadomi wszystkich gestorów istniejącego uzbrojenia podziemnego w celu odbioru miejsc kolizji projektowanych instalacji z ich uzbrojeniem.

7. Prace wykonać zgodnie z rozporządzeniem Ministra Górnictwa i Energetyki z 09.05.1970r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakładach energetycznych oraz w innych zakładach przy urządzeniach elektroenergetycznych (Dz. U. Nr 14, poz. 125, z 1974r Nr 12, poz. 72).

8. Oznakowanie, opisy, znaki bezpieczeństwa wykonać zgodnie z PN-92/N-01255, PN-92/N-01256.01, PN-92/N-01256.02.

OPRACOWAŁ:	PROJEKTOWAŁ:
Tomasz Gondek	mgr inż. Roman Pietrzak

2 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisana:

Roman Pietrzak

.....
(imię i nazwisko projektanta składającego oświadczenie)

Zamieszkały w: **87-100 Toruń, ul. Olęderska 19B**

Nr uprawnień: UAN-N-V/147/TO/84

Oświadczam, że projekt budowlany dotyczący inwestycji:

Modernizacja zewnętrznej instalacji wodociągowej przeciwpożarowej w Muzeum Etnograficznym im. Marii Znamierowskiej - Prufferowej, ul. Wały gen. Sikorskiego 19, 87-100 Toruń, dz. nr 13/2, 14/7; obręb nr 14; dz. nr 231; obręb nr 18

opracowany na rzecz Inwestora:

Muzeum Etnograficzne im. Marii Znamierowskiej - Prufferowej, ul. Wały gen. Sikorskiego 19 87-100 Toruń

został opracowany zgodnie z obowiązującym prawem oraz zasadami wiedzy technicznej

10.2020 r.

....
(data złożenia oświadczenia) **mgr inż. Roman Pietrzak**
UAN-N-V/147/TO/84

3 UPRAWNIENIA I ZAŚWIADCZENIE PROJEKTANTA Z IZBY INŻYNIERÓW

URZĄD WOJEWÓDZKI
w Toruniu
Wydział Planowania Przestrzennego,
Urbanistyki, Architektury
i Nadzoru Budowlanego

Toruń dnia 14.12. 19 84 r.

Nr UAN-N-V/147/TO/84

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie
§ 2 ust. 1 pkt 1, § 1 ust.5

Na podstawie § 5 ust. 1 pkt 1 i § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "d"

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel (ka) ROMAN PIETRZAK
(imię i nazwisko)

inż. elektryk
(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony (a) dnia 18.03. 19 47 r. w Inowrocławiu

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych
(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14
CWD MA-BUA-14 zam. 10007-Kw-W-78 WDA zam. 218-K1 80.000 plśm. Tlg

Obywatel (ka) ROMAN PIETRZAK jest upoważniony (a) do:
(imię i nazwisko)

1. Sporządzania projektów instalacji elektrycznych.
2. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.

Otrzymują:
- - - - - -
1. Ob. Roman Pietrzak
ul. Gagarina 126 m 29
87-100 T o r u ń
2. a/a

OPŁATA SKARBOWA 20 20

m.p. URZĄD WOJEWÓDZKI W TORUNIU

Dyrektor Wydziału
mgr inż. Zenon Nazurek
(podpis i pieczęć) Wydziału

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-62G-JZ8-NIW *

Pan ROMAN PIETRZAK o numerze ewidencyjnym KUP/IE/1946/01

adres zamieszkania ul. OLĘDERSKA 19B, 87-100 TORUŃ

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-03 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.

Podpis jest prawidłowy

4 WARUNKI PRZYŁĄCZENIA ENERGA OPERATOR S.A.

Energa operator

Numer P/20/055886	Miejscowość Toruń	Data 11-09-2020

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:
   Nazwa: zestaw hydroforowy p.poż.
   Adres (Nr działki): Toruń
   gm. Toruń , działka numer 13/2
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 20.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
   GPZ - Toruń Śródmieście [GPZ1-0006]
   Linia 15 kV GPZ Śródmieście - Dekerta 1 [SN 1-0006-10]
   Stacja SN/nn ZOR [STA1-1682]
   Obwód nn GARAŻE [NN 1-1682-03]
   Obiekt Obwód [nN] GARAŻE [NN 1-1682-03]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
   w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym - zaciski na listwie zaciskowej licznika w kierunku instalacji przyłączanej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:

7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA

7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-

7.1.2. Stacja transformatorowa:
-

7.1.3. Urządzenia nn:
Z istn. złącza ZK1-0 [PPE/UNIWERSYTECKA 17] zlokalizowanej w granicy dz. nr 231 wyprowadzić kabel YAKXS 4x120 mm^2, dł. ok. 90 m. Zaprojektowany kabel YAKXS 4x120 mm^2 wprowadzić do proj. szafki pomiarowej P1-Rs/LZV/LZR/F zlokalizowanej w granicy dz. nr 13/2 od strony drogi.

7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-

7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-

7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-

7.1.7. Demontaże:
-

7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:
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".

Energa operator

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: tg fi≤ 0.4
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
9.1. Miejsce zainstalowania:
złącze kablowo-pomiarowe;
9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciowego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 40 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Wymagane;
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) inne:
3-fazowy
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 zwarciowy w sieci	26	kA
	Rzeczywistą wartość prądu zwarciowego 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	-	
b)	Napięcie znamionowe sieci	-	kV
c)	Prąd zwarcia doziemnego	-	A
d)	Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	-	s
e)	Moc zwarciowa na szynach 15 kV	-	MVA
f)	Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego	-	s
		w stacji 110/15 kV GPZ Toruń Śródmieście	
	Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciowej.		
g)	System ochrony od porażeń	uziemienie ochronne	

10.3. Inne:
-
11. Dane znamionowe urządzeń, instalacji i sieci oraz dopuszczalne graniczne parametry ich pracy

Energa operator

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

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Pełny.

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

-

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

Dołączony do niniejszych Warunków Przyłączenia szkic określający lokalizację projektowanych urządzeń i sieci elektroenergetycznych stanowi propozycję rozwiązania technicznego.
Szczegółową lokalizację urządzeń i sieci projektowanych na podstawie niniejszych Warunków, ustala Projektant na etapie realizacji dokumentacji projektowej.

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 Toruniu

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.

Łęgowski Robert
OPRACOWAŁ
tel. +48564706274

Kierownik
Działu Przyłączeń
Tomasz Boniecki

DYREKTOR REJONU
Andrzej Krawulski
ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:
1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Toruniu
Pl. Fr. Skarbka 7/9, 87-100 Toruń


788
253
9
750/1
10
1682:300/10·106150005K/1 - HAKnFtA 120
PPE/UNIWERSYTECKA 17
ZK1-0
7
12
Uniwersytecka
252
65/1
M. Toruń
231
251
13/1
106150006K/1 - HAKnFtA 120
14/1
250
13/2
14/7
249
September 11, 2020
1:500
0 0.004 0.008 0.016 mi
0 0.005 0.01 0.02 km

5 SPIS RYSUNKÓW

Rys. nr E1 – Schemat ideowy rozdzielnicy RGH
Rys. nr E2 – Schemat ideowy rozdzielnicy TB–02 rozbudowa