

PROJEKT WYKONAWCZY

USUNIĘCIA KOLIZJI SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ W ZWIĄZKU Z KOLIZJĄ Z PROJEKTOWANĄ PRZEBUDOWĄ BUDYNKU PRZY UL. POZNAŃSKIEJ W ŻMIGRODZIE

Nazwa obiektu	:	Budynek wielorodzinny z częścią usługową. Budynek użyteczności publicznej – żłobek.
Branża	:	Elektryczna
Adres obiektu	:	ul. Poznańska 8, 55-140 Żmigród
Jednostka ewidencyjna	:	022006_4, Żmigród - Miasto
Obręb	:	022006_4.000 Żmigród
Numer działki	:	2
Kategoria obiektu	:	Budynek wielorodzinny z częścią usługową KAT. VIII Żłobek KAT.XI
Nazwa inwestora	:	Gmina Żmigród
Adres inwestora	:	Pl. Wojska Polskiego 2-3, 55-140 Żmigród

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

IMIĘ I NAZWISKO	ZAKRES OPRACOWANIA	SPECIALNOŚĆ I NR UPRAWNIENI	PODPIS
mgr inż. Marek Piasecki	Instalacje elektryczne	WKP/0319/POOE/08 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
mgr inż. Krzysztof Płatek	Asystent	-	

PROJEKT WYKONAWCZY

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

OŚWIADCZENIE.....	3
I. Opis techniczny.....	7
1. Przedmiot projektu.....	7
1.1 Materiały wyjściowe.....	7
1.2 Zakres opracowania.....	7
2. Stan istniejący.....	7
3. Usunięcie kolizji.....	7
4. Linie kablowe.....	7
5. Złącze kablowe.....	8
6. Obliczenia techniczne przyłącza.....	8
7. Obliczenia techniczne WLZ dla żłobka.....	11
8. Obliczenia techniczne WLZ dla części mieszkalno - usługowej.....	13
9. Wymagane wyłączenia.....	15
10. Uwagi.....	15
II. Warunki.....	16

RYSUNKI

PZT – układ sieci rys. nr E-1

Jednokreskowy schemat zasilania rys. nr E-2

OŚWIADCZENIE

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

Ja niżej podpisany:

**MAREK PIASECKI
UL. SZKOLNA 24F , 64-117 KRZYCKO WIELKIE**

Po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo budowlane(jednolity tekst Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

**Gminy Żmigród
Pl. Wojska Polskiego 2-3
55-140 Żmigród**

dotyczący:

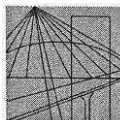
**USUNIĘCIA KOLIZJI SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ W ZWIĄZKU Z KOLIZJĄ Z
PROJEKTOWANĄ PRZEBUDOWĄ BUDYNKU PRZY UL. POZNAŃSKIEJ W ŻMIGRODZIE**

zlokalizowanego w:

**ul. Poznańska 8, 55-140 Żmigród, dz. nr 2, jed. ew. 022006_4, Żmigród – Miasto,
obręb 022006_4.000 Żmigród**

Sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.
Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość danych zamieszczonych powyżej.

Projektant:
mgr inż. Marek Piasecki
nr upr. WKP/0319/POOE/08
**do projektowania bez ograniczeń w
specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych**



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-235/2008

Poznań, dnia 10 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Marek Piasecki

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 28 stycznia 1976 r. w Lesznie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0319/POOE/08

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

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – dr inż. Daniel Pawlicki:

Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński:

Członek Komisji – mgr inż. Szczepan Mikurenda:

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Marek Piasecki jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 24 ust.1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

Na podstawie § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia do projektowania stanowią podstawę do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie w/w specjalności.

PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Daniel Paulicki

Otrzymują:

1. Pan Marek Piasecki
64-117 Krzycko Małe,
Krzycko Wielkie, ul. Prymasa A. Krzyckiego 35
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



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:

WKP-3Q7-2X6-ABG *

Pan Marek Piasecki o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0589/05
adres zamieszkania Krzycko Wielkie ul. Szkolna 24 F, 64-117 Krzycko Małe
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-12-13 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.pib.org.pl lub kontaktując się z biurem sekretariatu Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

I. Opis techniczny.

1. Przedmiot projektu.

Projekt wykonawczy branży elektrycznej dla usunięcia kolizji z siecią elektroenergetyczną Energii-Operator S.A.

Planowana inwestycja została ujęta w projekcie budowlanym dla „Termomodernizacji budynków przy ul. Poznańskiej 8 w miejscowości Żmigród wraz z ich przebudową oraz rozbiórka komina i rozbiórka budynku gospodarczego” w celu uzyskania pozwolenia na budowę dla całości inwestycji związanej z budową.

1.1 Materiały wyjściowe.

- Wytyczne Zamawiającego,
- Projekt budowlany
- Miejscowy plan zagospodarowania terenu.
- Koncepcja architektoniczna.
- Projekt instalacji sanitarnych
- Warunki usunięcia kolizji TD/OWR/OME2/WD-0916/2016 z dnia 30.12.2016
- Uzgodnienie branżowe TD/OWR/OMD/4113-26/2016 z dnia 09.12.2016
- Warunki przyłączenia WP/071073/2016/O05R02 TD/OWR/OMP2/GŁ/inw z dnia 14.11.2016
- Obowiązujące normy i przepisy

1.2 Zakres opracowania.

Projekt swym zakresem obejmuje:

- Przebudowę złącza kablowego ZK-3a nr ZK-WRO380467 zlokalizowanego przy elewacji budynku w Żmigrodzie przy ul. Poznańskiej 8. Złącze zasilane obwodem WRO1943/4.
- Przebudowa odcinka linii kablowej YAKY 4x120 WRO1943/4 nr 1236005 od ZK-3a nr ZK-WRO380586 do złącza ZK-WRO380467.
- Dostosowanie przenoszono złącza ZK-3a nr ZK-WRO380467 do wydanych warunków przyłączenia.

2. Stan istniejący.

Obecnie budynek zasilany jest linią kablową ze stacji WRO1943 obwód 4. W związku z planowaną inwestycją rozbudowy budynku przy ul. Poznańskiej 8, projektowany budynek koliduje z linią zasilającą ze stacji WRO1943/4.

3. Usunięcie kolizji.

Zgodnie z wydanymi warunkami i uzgodnieniem branżowym, projektuje się demontaż istniejącego złącza ZK-3a nr ZK-WRO380467 z elewacji budynku przy ul. Poznańskiej 8 i montaż zmodernizowanego, nowego złącza typu ZK-3a, na bocznej elewacji budynku, z możliwością stałego dostępu z drogi publicznej. i zgodnie z uzgodnieniem branżowym. Istniejący kabel zasilający YAKY 4x120 wypiąć z demontowanego złącza i wycofać w kierunku nowej lokalizacji złącza i po skróceniu wprowadzić do nowego złącza. Prace te wykonywać ręcznie, z uwagą, żeby nie uszkodzić kabla.

4. Linie kablowe.

W otwartym rowie kabel układać zgodnie z wymaganiami określonymi w N-SEP-E-004:

- głębokość ułożenia kabla nie mniejsza niż 0,7 m,
- grubość podsypki pod kablem 10 cm,
- grubość warstwy piasku na kablu 10 cm
- warstwa rodzimego gruntu $\geq 15\text{cm}$
- folia kablowa koloru niebieskiego (odległość folii od kabla nie mniej niż 25cm, a nie więcej niż 35cm)
- warstwa rodzimego gruntu,
- Całość zasypać, a teren przywrócić do stanu pierwotnego.
-

Na kablu należy co 10 m oraz przy wejściach do osłon zabudować opaski informacyjne.

Na opaskach należy podać:

- typ i przekrój kabla,
- znak użytkownika kabla,
- rok ułożenia kabla,
- napięcie robocze kabla

Kable należy układać poza częściami dróg i ulic przeznaczonymi do ruchu kołowego w odległości co najmniej 0,5 od drogi. W przypadku braku takiej możliwości ułożenia kabla, dopuszcza się ułożenie pod drogami i ulicami, na głębokości min. 0,8m w rurze ochronnej.

W przypadku zbliżeń i skrzyżowań z rurociągami, drogami i inną infrastrukturą podziemną, kabel należy chronić w rurze ochronnej. Zgodnie z katalogiem firmy Telefonia Kable S.A. średnica zewnętrzna kabla YAKY 4x120mm² wynosi 38,3mm. Średnica rury ochronnej kabla powinna wynosić min 1,5 średnicy zewnętrznej kabla. Projektuje się dla kabla YAKY 4x120mm² rury ochronne DVK o średnicy min 75mm.

5. Złącze kablowe.

Przy elewacji budynku, projektuje się nowe złącze kablowe typu ZK-3a, w wykonaniu wolnostojącym na fundamencie prefabrykowanym z nadstawką. Jako złącze kablowe wykorzystać typowe rozwiązanie jednego producenta. Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia ze złącza zostaną wyprowadzone dwa WLZ w kierunku żłobka i części mieszkalno-usługowej.

6. Obliczenia techniczne przyłącza

- **Dobór przewodu zasilającego:**

Moc zapotrzebowana 98,1kW

$I_{zn}=153\text{A}$

$\cos \varphi = 0,93$

Zabezpieczenie: bezpiecznik gG $I_b=200\text{A}$

Dobrano przewód zasilający YAKY 4x120

Dla kabla YAKY zgodnie z katalogiem producenta $I_{dd} = 242\text{A}$

- Sprawdzenie przekroju przewodów ze względu na nagrzewanie prądem roboczym:

$$I_{dd} \geq I_{zn}$$

$$242 \geq 153$$

Warunek spełniony

- Sprawdzenie doboru zabezpieczenia

$$I_{dd} \geq I_b \geq I_{zn}$$

$$242 \geq 200 \geq 153$$

Warunek spełniony

- Sprawdzenie przekroju przewodów ze względu na nagrzewanie prądem przeciążeniowym

$$1.45 * I_{dd} \geq 1.6 * I_b$$

$$350 \geq 320$$

Warunek spełniony

- Sprawdzenie wymaganego minimalnego przekroju ze względu na wytrzymałość na nagrzewanie prądem zwarciovym

$$s \geq \frac{1}{K} * \sqrt{\frac{J^2 t}{1}}$$

$$s \geq \frac{1}{74} * \sqrt{\frac{302000}{1}} = 7,42 \text{ mm}^2$$

Warunek spełniony

Przewód spełnia wszystkie warunki.

• Obliczenie impedancji w punkcie przyłączenia w ZK:

Po przebudowie, zgodnie z warunkami TD/OWR/OME2/WD-0916/2016 linia zasilająca od stacji trafo WRO1943 do ZK3 ZK-WRO380467 posiada następujące parametry.

Moc zwarciova = 210MVA

Transformator: 250kVA

Linia zasilająca pomiędzy WRO1943, a ZK3 ZK-WRO380467: YAKY 4x120mm², długość 35m.

Impedancja układu zasilania:

$$X_Q = Z_Q = \frac{1,1 * U_N^2}{S_K}$$

$$X_Q = Z_Q = \frac{1,1 * 0,4^2}{210} = 0,000838$$

Impedancja transformatora. Zgodnie z danymi katalogowymi impedancja transformator o mocy 250kVA przy napięciu Un=400V wynosi:

$$Z_T = 0,0256W.$$

Linia zasilająca 1.

Dla przekroju 120mm² i długości 35m.

$$R = 0,258W/km, X = 0,0798W/km$$

$$R_1 = 0,258 * 0,035 = 0,00903W$$

$$X_1 = 0,0798 * 0,035 = 0,00279W$$

$$Z_1 = \sqrt{R_1^2 + X_1^2}$$

$$Z_1 = 0,009451 \Omega$$

Impedancja obwodu zwarcioviego Z_k w punkcie przyłączenia w ZK-3a:

$$Z_k = Z_Q + Z_T + Z_1$$

$$Z_k = 0,000838 + 0,0256 + 0,009451 = 0,03588 \Omega$$

- **Obliczenie początkowego prądu zwarcia trójfazowego:**

$$I_k = \frac{1 \cdot U_N}{\sqrt{3} Z_k}$$

$$I_k = \frac{1 \cdot 400}{\sqrt{3} \times 0,03588} = 6436 A$$

- **Obliczenie prądu jednofazowego zwarcia z ziemią:**

$$Z_{k1} = Z_Q + Z_T + 1,24 \cdot 2 \cdot Z_1$$

$$Z_{k1} = 0,000838 + 0,0256 + 2,48 \cdot 0,009451 = 0,0499 \Omega$$

1,24 – współczynnik uwzględniający podwyższenie temperatury i zwiększenie rezystancji przewodów wywołane przepływem prądu zwarcioviego

$$I_{k1} = \frac{0,95 \cdot U_{Nf}}{Z_k}$$

$$I_{k1} = \frac{0,95 \cdot 230}{0,0499} = 4378 A$$

- **Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia**

$$I_{k1} \geq I_a$$

gdzie I_a - wymagany prąd wyłączenia urządzenia zabezpieczającego

Dla wkładki gG 160A I_a dla czasu 5s wynosi 1233A, a dla czasu 0,4s I_a wynosi 2406A

Dla obu przypadków warunek spełniony

- **Obliczenie spadku napięcia dla przyłącza.**

Rozdzielnica zasilająca	Obwód	Charakter odbioru	U	P _i	k _z	P _z	cos F	Typ kabla/ przewodu	Średnica	Długość linii	DU
				kW		kW			mm ²	m	%
WRO1943	3 faz	Przyłącze	400	98,1	1	98,10	0,93	AL	120	35	0,51

Spadek napięcia na odcinku WRO1943- ZKWRO380467 wynosi 0,51%.

7. Obliczenia techniczne WLZ dla żłobka

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia. Sumaryczna moc przyłączeniowa dla budynku wynosi 98,1kW. Z projektowanego ZK-3a zasilane będą dwie osobne tablice licznikowe:

- tablica żłobka, z mocą przyłączeniową 20kW, prąd znamionowy 32A
- tablica części mieszkalno socjalnej, z mocą 78,1kW, 28 liczników jednofazowych, 4 liczniki części usługowej i jeden licznik administracji.

• Dobór zabezpieczenia i przewodu zasilającego części żłobkowej:

Moc zapotrzebowana 20kW

$I_{zn}=32A$

$\cos \varphi = 0,93$

Zabezpieczenie linii zasilającej: bezpiecznik gG $I_b=63A$

Dobrano przewód zasilający YAKY 4x50

Dla kabla YAKY 4x50 zgodnie z katalogiem producenta $I_{dd} = 142A$

- Sprawdzenie przekroju przewodów ze względu na nagrzewanie prądem roboczym:

$$I_{dd} \geq I_{zn}$$
$$118 \geq 32$$

Warunek spełniony

- Sprawdzenie doboru zabezpieczenia

$$I_{dd} \geq I_b \geq I_{zn}$$
$$142 \geq 63 \geq 32$$

Warunek spełniony

- Sprawdzenie przekroju przewodów ze względu na nagrzewanie prądem przeciążeniowym

$$1.45 * I_{dd} \geq 1.6 * I_b$$
$$205 \geq 101$$

Warunek spełniony

- Sprawdzenie wymaganego minimalnego przekroju ze względu na wytrzymałość na nagrzewanie prądem zwarciovym

$$s \geq \frac{1}{K} * \sqrt{\frac{J^2 t}{1}}$$

$$s \geq \frac{1}{74} * \sqrt{\frac{21200}{1}} = 1,97 \text{ mm}^2$$

Warunek spełniony

Przewód spełnia wszystkie warunki.

• Obliczenie impedancji w punkcie przyłączenia w TL żłobka:

Linia zasilająca 2.

Dla przekroju 50mm² i długości 75m.

$$R=0,619\text{W/km}, X=0,0851\text{W/km}$$

$$R_2=0,619*0,075=0,0464\text{W}$$

$$X_2=0,0851*0,075=0,00638\text{W}$$

$$Z_2=\sqrt{R_2^2+X_2^2}$$

$$Z_2=0,0468\text{W}$$

Impedancja obwodu zwarciovego w punkcie przyłączenia w TL żłobka:

$$Z_k = Z_Q + Z_T + Z_1 + Z_2$$

$$Z_k = 0,000838 + 0,0256 + 0,009451 + 0,0468 = 0,0827\text{W}$$

- **Obliczenie początkowego prądu zwarcia trójfazowego dla WLZ żłobka:**

$$I_k = \frac{1 * U_N}{\sqrt{3} Z_k}$$

$$I_k = \frac{1 * 400}{\sqrt{3} * 0,0827} = 2792\text{ A}$$

- **Obliczenie prądu jednofazowego zwarcia z ziemią dla WLZ żłobka:**

$$Z_{k1} = Z_Q + Z_T + 1,24 * 2 * Z_1 + 1,24 * 2 * Z_2$$

$$Z_{k1} = 0,000838 + 0,0256 + 2,48 * 0,009451 + 2,48 * 0,0468 = 0,166\text{W}$$

1,24 – współczynnik uwzględniający podwyższenie temperatury i zwiększenie rezystancji przewodów wywołane przepływem prądu zwarciovego

$$I_{k1} = \frac{0,95 * U_{Nf}}{Z_k}$$

$$I_{k1} = \frac{0,95 * 230}{0,166} = 1316\text{ A}$$

- **Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia dla WLZ żłobka**

$$I_{k1} \geq I_a$$

gdzie I_a - wymagany prąd wyłączenia urządzenia zabezpieczającego

Dla wkładki gG 63A I_a dla czasu 5s wynosi 304,8A, a dla czasu 0,4s I_a wynosi 534A

Dla obu przypadków warunek spełniony

- **Obliczenie spadku napięcia dla WLZ żłobka.**

Rozdzielnica zasilająca	Obwód	Charakter odbioru	U	P _i	k _z	P _z	cos Φ	Typ kabla/ przewodu	Średnica	Długość linii	ΔU
				kW		kW			mm ²	m	%
WRO1943	3 faz	WLZ żłobka	400	20	1	20,00	0,93	AL	50	75	0,54

Spadek napięcia na odcinku ZK-WRO380467, a TL żłobka wynosi 0,54%.

8. Obliczenia techniczne WLZ dla części mieszkalno - usługowej

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia. Sumaryczna moc przyłączeniowa dla budynku wynosi 98,1kW. Z projektowanego ZK-3a zasilane będą dwie osobne tablice licznikowe:

- tablica żłobka, z mocą przyłączeniową 20kW, prąd znamionowy 32A
- tablica części mieszkalno socjalnej, z mocą 78,1kW, 28 liczników jednofazowych, 4 liczniki części usługowej i jeden licznik administracji.

- **Dobór zabezpieczenia i przewodu zasilającego części mieszkalno - usługowej:**

Moc zapotrzebowana 78,1kW

$I_{zn}=122A$

$\cos \phi = 0,93$

Zabezpieczenie linii zasilającej: bezpiecznik gG $I_b=125A$

Dobrano przewód zasilający YAKY 4x120

Dla kabla YAKY zgodnie z katalogiem producenta $I_{dd} = 242A$

- Sprawdzenie przekroju przewodów ze względu na nagrzewanie prądem roboczym:

$$I_{dd} \geq I_{zn}$$

$$242 \geq 122$$

Warunek spełniony

- Sprawdzenie doboru zabezpieczenia

$$I_{dd} \geq I_b \geq I_{zn}$$

$$242 \geq 125 \geq 122$$

Warunek spełniony

- Sprawdzenie przekroju przewodów ze względu na nagrzewanie prądem przeciążeniowym

$$1.45 * I_{dd} \geq 1.6 * I_b$$

$$350 \geq 196$$

Warunek spełniony

- Sprawdzenie wymaganego minimalnego przekroju ze względu na wytrzymałość na nagrzewanie prądem zwarciovym

$$s \geq \frac{1}{K} * \sqrt{\frac{J^2 t}{1}}$$

$$s \geq \frac{1}{74} * \sqrt{\frac{104000}{1}} = 4,35 \text{ mm}^2$$

Warunek spełniony

Przewód spełnia wszystkie warunki.

- **Obliczenie impedancji w punkcie przyłączenia w TL części mieszkalno - usługowej:**

Dla przekroju 120mm² i długości 25m.

$R=0,258\text{W/km}$, $X=0,0798\text{W/km}$

$R_3=0,258*0,025=0,00645\text{W}$

$X_3=0,0798*0,025=0,001995\text{W}$

$$Z_3 = \sqrt{R_3^2 + X_3^2}$$

$$Z_3=0,00675\text{W}$$

Impedancja obwodu zwarciovego w punkcie przyłączenia w TL żłobka:

$$Z_k = Z_Q + Z_t + Z_1 + Z_3$$

$$Z_k = 0,000838 + 0,0256 + 0,009451 + 0,00675 = 0,0426\text{W}.$$

- **Obliczenie początkowego prądu zwarcia trójfazowego dla WLZ części mieszkalno - usługowej:**

$$I_k = \frac{1 * U_N}{\sqrt{3} Z_k}$$

$$I_k = \frac{1 * 400}{\sqrt{3} * 0,0426} = 5421 \text{ A}$$

- **Obliczenie prądu jednofazowego zwarcia z ziemią dla WLZ części mieszkalno - usługowej:**

$$Z_{k1} = Z_Q + Z_T + 1,24 * 2 * Z_1 + 1,24 * 2 * Z_3$$

$$Z_{k1} = 0,000838 + 0,0256 + 2,48 * 0,009451 + 2,48 * 0,00675 = 0,1555\text{W}$$

1,24 – współczynnik uwzględniający podwyższenie temperatury i zwiększenie rezystancji przewodów wywołane przepływem prądu zwarciovego

$$I_{k1} = \frac{0,95 * U_{Nf}}{Z_k}$$

$$I_{k1} = \frac{0,95 * 230}{0,1555} = 1405 \text{ A}$$

- **Sprawdzenie warunku samoczynnego wyłączenia dla WLZ części mieszkalno - usługowej**

$$I_{k1} \geq I_a$$

gdzie I_a - wymagany prąd wyłączenia urządzenia zabezpieczającego

Dla wkładki gG 125A I_a dla czasu 5s wynosi 713,6A, a dla czasu 0,4s I_a wynosi 1486A

Dla czasu 5s warunek spełniony.

- **Obliczenie spadku napięcia dla WLZ części mieszkalno - usługowej.**

Rozdzielnica zasilająca	Obwód	Charakter odbioru	U	P _i	k _z	P _z	cos F	Typ kabla/ przewodu	Średnica	Długość linii	DU
				kW		kW			mm ²	m	%
ZK-WRO380467	3 fazy	Przyłącze	400	78,1	1	78,10	0,93	AL	120	25	0,29

Spadek napięcia na odcinku ZK-WRO380467, a TL części mieszkalno - usługowej wynosi 0,29%.

9. Wymagane wyłączenia.

Projektowane prace nie powodują konieczności wprowadzania wyłączeń dla innych odbiorców.

10. Uwagi.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania całości robót zgodnie z niniejszą dokumentacją projektową, obowiązującymi przepisami, dokumentami normatywnymi, zasadami wiedzy technicznej i sztuki budowlanej oraz wytycznymi zawartymi w dokumentacji TAURON Dystrybucja wydanymi do niniejszego usunięcia kolizji. Niniejsze opracowanie stanowi tylko część dokumentacji projektowej. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji wraz z dostarczeniem koniecznych materiałów i urządzeń dla kompletnego wykonania instalacji i zapewnienia jej pełnej funkcjonalności. Niniejsza dokumentacja projektową należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznych, a nie ujęte na schematach strukturalnych i planach, lub ujęte na schematach strukturalnych, planach a nie ujęte w specyfikacji materiałowej lub opisie technicznym, powinny być traktowane tak, jakby zostały ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. Wykonawca zobowiązany jest również szczegółowo zapoznać się z projektami pokrewnymi w tym projekcie instalacji sanitarnych, projektem instalacji automatyki oraz innymi projektami branżowymi, w celu prawidłowego określenia zakresów rzeczowych poszczególnych instalacji oraz granic opracowania, aby zapewnić prawidłowe wykonanie całości instalacji. Wszelkie rozbieżności w dokumentacji projektowej Wykonawca powinien wyjaśnić z projektantem, który zobowiązany jest do ich rozstrzygnięcia. Wszystkie wykonywane prace oraz proponowane materiały winny odpowiadać Polskim Normom i posiadać

stosowna deklaracje zgodności lub posiadać znak CE i deklaracje zgodności z normami zharmonizowanymi oraz posiadać niezbędne atesty tak aby spełniać obowiązujące przepisy. Projektant nie ponosi odpowiedzialności za wszelkie zmiany wynikające z uszczegółowienia rozwiązań funkcjonalnych, wymogów stawianych przez technologie oraz zmian wprowadzonych przez Inwestora w okresie późniejszym.

Wszystkie nazwy własne i marki handlowe elementów budowlanych, systemów, urządzeń i wyposażenia, zostały użyte w niniejszym opracowaniu w celu określenia odpowiedniego standardu wykonania i wyposażenia budynku. Wykonawca ma prawo wnioskować o zastosowanie rozwiązań własnych, pod warunkiem, że nie zostanie obniżony określony w projekcie standard. Wprowadzone rozwiązania techniczne i materiałowe nie mogą pociągać za sobą zwiększenia kosztów inwestycji ani zmieniać zasadniczych rozwiązań projektowych i muszą uzyskać akceptację Inwestora. Jeżeli zastosowanie rozwiązania wiąże się z koniecznością wprowadzenia zmian w dokumentacji, strona wnioskująca ponosi pełną odpowiedzialność formalną i finansową za dokonanie tych zmian w projekcie, w tym za koordynację międzybranżową oraz uzyskanie niezbędnych uzgodnień i pozwoleń.

projektant:

mgr inż. Marek Piasecki

Nr. upr. WKP/0319/POOE/08

II. Warunki

Adres do korespondencji:
TAURON Dystrybucja S. A.
Oddział we Wrocławiu
Plac Powstańców Śląskich 20, 53-314 Wrocław
Tel. +48 71 889 21 11, fax +48 71 367 52 11
e-mail: wroclaw@tauron-dystrybucja.pl



Oborniki Śląskie dnia 30.12.2016

**Miejski Zakład Gospodarki
Komunalnej
ul. Poznańska 8
55-140 Żmigród**

WARUNKI TECHNICZNE USUNIĘCIA KOLIZJI SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ

Nr TD/OWR/OME2/WD-0916/2016

W związku z kolizją projektowanej inwestycji:

Przebudowa budynku przy ul. Poznańskiej w Żmigrodzie

z istniejącą infrastrukturą energetyczną podajemy poniżej warunki usunięcia kolizji istniejących urządzeń elektroenergetycznych, stanowiących składnik majątku TAURON Dystrybucja S.A.:

1. Przebudowa dotyczy:
 - złącza kablowego ZK-3a nr ZK-WRO380467 zlokalizowanego przy elewacji budynku w Żmigrodzie przy ul. Poznańskiej 8. Złącze zasilane obwodem WRO1943/4,
 - odcinek linii kablowej YAKY4x120 WRO1943/4 nr 1236005 od ZK-3a nr ZK-WRO380586 do złącza j.w.
2. Usunięcie kolizji będzie wymagało:
 - w granicy posesji lub przy elewacji budynku z możliwością stałego dostępu z drogi publicznej ustawić nowe złącze kablowe ZK3a.
 - złącze kablowe z p-ktu 1. zdemontować.

Podłączenie obiektu Wnioskodawcy oraz innych zasilanych z dotychczasowego złącza odbiorców zasilić wg Warunków Przyłączenia nr WP/071073/2016/O05R02 TD/OWR/OMP2/GŁ/inw z dnia 2016-11-14

3. Granice eksploatacji, wartości zabezpieczeń, moce przyłączeniowe określić wg Warunków Przyłączenia j.w.
4. Usunięcie kolizji należy zrealizować w sposób umożliwiający realizację planowanych zmian w zagospodarowaniu terenu z zachowaniem dotychczasowych funkcji, relacji i parametrów elementów sieci dystrybucyjnej umożliwiających jej właścicielowi prowadzenie działalności statutowej w sposób nie gorszy niż przed usunięciem kolizji.
5. Na cały zakres prac należy opracować kompletną dokumentację techniczną i prawną składającą się z tomu budowlanego i wykonawczego, którą należy przedstawić do uzgodnienia w Wydziale Eksploatacji TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu oraz uzyskać wymagane prawem uzgodnienia i decyzje administracyjne.
6. Przy opracowaniu dokumentacji technicznej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach i standardach TAURON Dystrybucja S.A.
7. Projekt należy sporządzić i przekazać w wersji elektronicznej i papierowej.
8. Do projektu należy dołączyć harmonogram prac uwzględniający minimalizację czasu wyłączenia.

strona nr 1 z 2

9. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych. Na czas wykonywania przebudowy należy zapewnić ciągłość zasilania istniejących obwodów, zasilanie tymczasowe lub agregaty prądotwórcze.
10. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych, a po zakończeniu realizacji całego zakresu prac zgłosić je do końcowego odbioru technicznego.
11. Zapewnić całodobowy dostęp do urządzeń wykonanych w ramach usunięcia kolizji dla służb energetycznych.
12. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Zaleca się, aby prace były wykonane w technologii prac pod napięciem przez osoby posiadające upoważnienia do wykonywania tego typu prac na sieci TAURON Dystrybucja S.A.
13. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
14. Dla linii kablowych SN należy wykonać pomiar wyładowań niezupełnych.
15. Po zakończeniu usunięcia kolizji sieci należy uaktualnić mapy geodezyjne z naniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.
16. Do odbioru prac przedłożyć powykonawczą dokumentację. Dokumentacja geodezyjna powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami TDSA w wersji papierowej i elektronicznej.
17. Niniejsze warunki usunięcia kolizji stanowią załącznik do Porozumienia/ Umowy, w której określono zasady finansowania wraz z podziałem obowiązków i odpowiedzialności pomiędzy stronami.
18. Warunkiem rozpoczęcia robót jest podpisana Umowa/ Porozumienie i uzgodniony projekt ze stroną TDSA.
19. Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty ich wydania.
20. Osoba do kontaktu Dariusz Wojtas telefon 71889 4293
e-mail: dariusz.wojtas@tauron-dystrybucja.pl

Z poważaniem

TAURON Dystrybucja S.A.
Główny Wz. Wrocław
Wydział Eksploatacji
Starszy specjalista ds. eksploatacji sieci
Dariusz Wojtas

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Jasnogórska 11, 31-358 Kraków
tel. 12 261 10 00, 71 889 51 11
fax: 12 261 10 01, 71 889 50 19
e-mail: kontakt@tauron-dystrybucja.pl

Sąd Rejonowy dla Krakowa-Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS 0000073321, NIP 6110202860, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy (wpłacony): 511 965 927,36 zł

www.tauron-dystrybucja.pl

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
Pl. Powstańców Śl. 20, 53-314 Wrocław
tel. +48 71 889 22 01, fax +48 71 889 22 02

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Legnicka 60a, 54-204 Wrocław
info@tauron-dystrybucja.pl

MIEJSKI ZAKŁAD
GOSPODARKI KOMUNALNEJ
w Żmigrodzie

Wpłyty: 20.12.2016
Skierowano: JN Kal
Liczba załączników: 2386
Nr dziennika: 2386



Oborniki Śląskie, dn. 09.12.2016 r.

TD/OWR/OMD/4113-26/2016
BC:1009445987

Miejski Zakład
Gospodarki Komunalnej
Ul. Poznańska 6
55-140 Żmigród

**Dotyczy: wniosku o uzgodnienie branżowe –przebudowa złącza kablowego Żmigród
ul. Poznańska 8.**

Odpowiadając na wniosek z dnia 28.11.2016r informujemy, że zachodzi kolizja projektowanej inwestycji z urządzeniami TAURON Dystrybucja S.A.

Na załączonych planach naniesiono orientacyjny przebieg linii napowietrznej nN, oraz linii kablowych nN i SN, wraz z klauzulami informacyjnymi umieszczonymi na odwrocie map, do których należy się bezwzględnie stosować.

W związku z występującą kolizją z urządzeniami energetycznymi będącymi własnością TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu, wniosek został przekazany do Wydziału Eksploatacji OME Region Oborniki Śląskie, tel. 071 889-42-93 w celu wydania warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.

Warunkiem rozpoczęcia robót jest podpisanie Umowy / Porozumienia z TAURON Dystrybucja S.A.

Ponadto informujemy, że na danym terenie mogą znajdować się urządzenia elektroenergetyczne i teletechniczne niebędące własnością TAURON Dystrybucja S.A.

Załączona do wniosku mapa zostanie przesłana wraz z warunkami.

Za dokonane uzgodnienie branżowe zostanie pobrana opłata zgodna z cennikiem usług pozataryfowych w TAURON Dystrybucja S.A. Faktura VAT zostanie przesłana odrębną korespondencją

Załączniki:

- uzgodnione kopie map zasadniczych – 1szt.
- załącznik Nr 1 wytyczne do zabezpieczenia kabli

Rozdzielnik:

- adresat;
- OMD

Z poważaniem

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
Wydział Dokumentacji
Starszy specjalista ds. dokumentacji

Roman Stawiski

TAURON Dystrybucja S.A.
ul. Jasnogórska 11
31-358 Kraków

Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
KRS: 0000073321, NIP: 611-020-28-60, REGON: 230179216
Kapitał zakładowy: 511 965 927,36 zł (wplacony)

www.tauron-dystrybucja.pl



WYTYCZNE DO ZABEZPIECZENIA KABLI
(dotyczy Uzgodnienia branżowego nr TD/OWR/OMD/4113-26/2016)

1. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zabezpieczyć dzieloną rurą osłonową przepustu wychodzącego po 0,5 m poza jezdnię / wjazd / chodnik / oś obiektu liniowego.
2. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych:
 - a) Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego.
 - b) Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego.
3. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
4. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
5. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych Tauron Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu - Region Oborniki Śląskie ul. Trzebnicka 101 , 55-120 Oborniki Śląskie, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych.
6. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
7. W przypadku wystąpienia niewystarczającej głębokości położenia istniejących kabli energetycznych – zgodnie z wymogami obowiązujących przepisów i norm – oraz innych utrudnień technicznych (np. mufy) należy przewidzieć możliwość przełożenia kabla/kabli energetycznych poprzez wykonanie wstawek kablowych. W takim przypadku należy wystąpić z wnioskiem o określenie nowych warunków technicznych usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej.
8. W przypadku skrzyżowania projektowanych sieci (gazowej, wodociągowej, ciepłowniczej itp.) z istniejącymi kablami SN, należy przedłożyć do uzgodnienia w TAURON Dystrybucja S.A. (Wydział Eksploatacji) projekt techniczny (stanowiący element dokumentacji projektowej projektowanej inwestycji) z zaznaczeniem sposobu (typu i długości rur ochronnych) oraz miejsca zabezpieczenia kabli elektroenergetycznych.

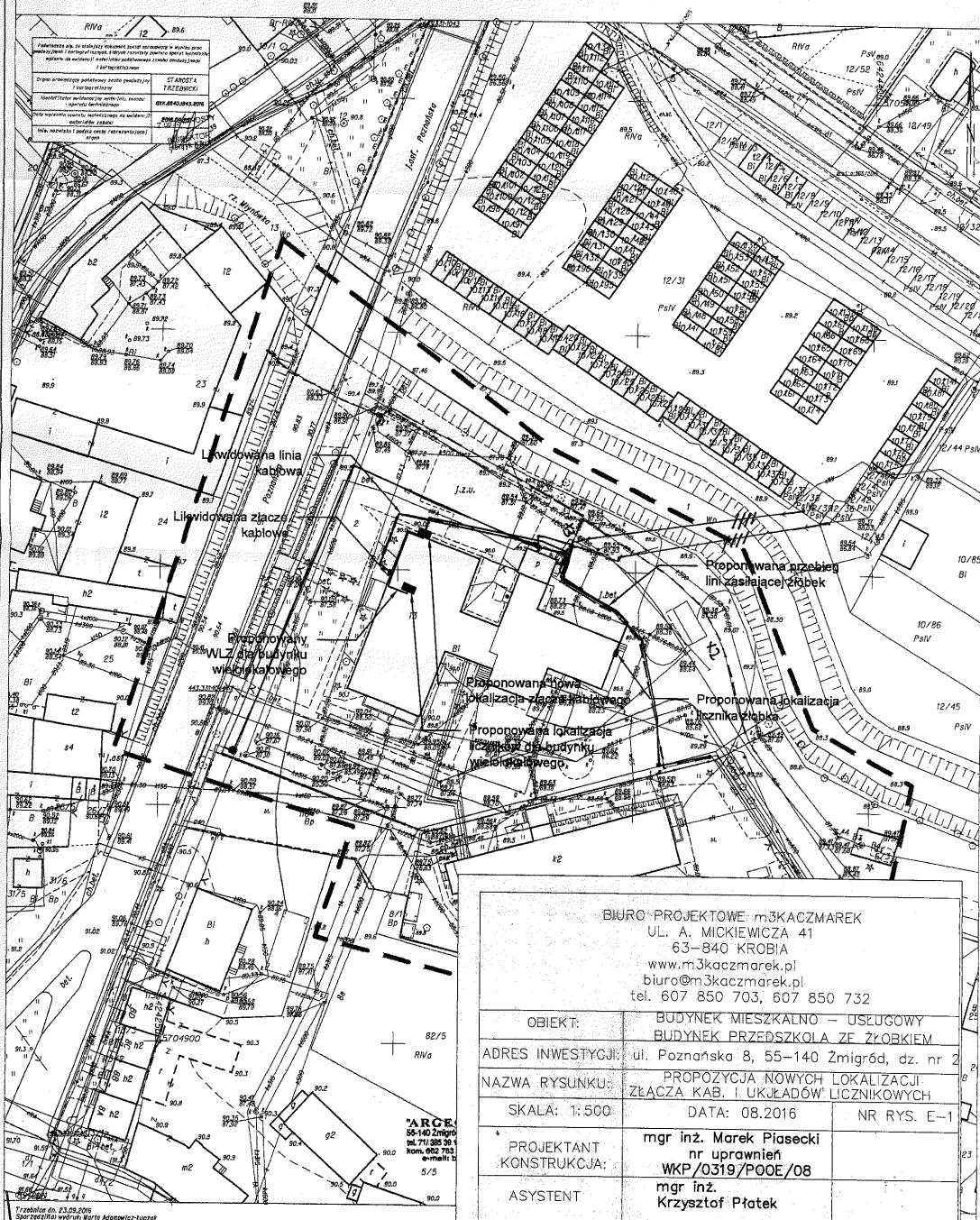
Z poważaniem

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
Wydział Eksploatacji
Starszy specjalista ds. dokumentacji
Roman Stawiski

Układ odniesienia: PL-ETRF89
Układ współrzędnych: PL-2000, strefa 6 (18°)
Układ wysokościowy: Kransztad 86

MAPA DO CELOW PROJEKTOWYCH
Sektje mapy: 6.156.11.03.2.1; 6.157.11.23.4.3; 6.156.11.03.2.2; 6.157.11.23.4.4
obr. 2migród 0001, ark. 7; dz. 2
SKALA 1:500

Województwo: dolnośląskie
Powiat: trzebnicki
Jednostka ewidencyjna: 022006.4, Żmigród - Miasto
Obręb: 0001, Żmigród
Arkusz: 7



Linie kablowe WN
 Linie napowietrzne WN
 Linie kablowe SN
 Linie napowietrzne SN
 Linie kablowe nN
 Linie napowietrzne nN
 Linie kablowe oświetleniowe
 Linie napowietrzne oświetleniowe
 Linie kablowe teletechniczne
 Linie napowietrzne teletechniczne
 Przebieg linii nanieśiono orientacyjnie

Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Wskazane jest ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, by przed przystąpieniem do pracy wystąpić do TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu o nadzór branżowy.

TAURON Dystrybucja S.A.
 Oddział we Wrocławiu
 Wydział Dokumentacji
 Starszy specjalista ds. dokumentacji

Roman Stawiski

Uzgodnienie nr TD/OWR/OMD/4MB-26/2016
 Data: 09.11.2016

W oznaczonym terenie wkreślono przebieg(*) linii

urządzeń podziemnych

TAURON Dystrybucja S.A.

Oddział we Wrocławiu

Linia napowietrzna widoczna w terenie

*niepotrzebne skreślić podpis

Nanieśiono trasę urządzeń energetycznych i teletechnicznych, są orientacyjne i nie oznaczają wyrażenia zgody na wykonywanie robót ziemnych.

Ze względu na bezpieczeństwo osób i mienia, w przypadku kolizji lub skrzyżowań z istniejącą siecią elektroenergetyczną, w terminie 14 dni przed przystąpieniem do robót wskazane jest wystąpić do Spółki eksploatującej sieć o odpłatny nadzór branżowy oraz wykonać ręczne przekopy kontrolne celem ustalenia dokładnej trasy kabli.

Sieć napowietrzna nN należy zainwentaryzować we własnym zakresie.

Uzgodnienie jest ważne 2 lata od daty wystawienia.

Przed przystąpieniem do prac w odległości mniejszej niż:
 - 3 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych nN,
 - 10 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych SN,
 - 15 m od skrajnych przewodów linii napowietrznych WN,
 należy uzgodnić bezpieczne metody pracy ze Spółką eksploatującą sieć.

Odległości powyższe dotyczą również użycia dźwigni, licząc odległość od najdalej wysuniętej części maszyny do skrajnego przewodu.

Prace ziemne należy prowadzić w ten sposób, aby nie naruszać ustojów słupów linii jw., inaczej będą musiały być odbudowane kosztem i staraniem winnego ich uszkodzenia.

Uzgadnia się z uwagą, że prace w pobliżu urządzeń podziemnych TAURON Dystrybucja S.A. należy wykonać ręcznie, zgodnie z obowiązującymi normami. Kable elektroenergetyczne będące w kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją należy zaprojektować jako przejście w rurze osłonowej przepustu z uwzględnieniem zapasowego, wolnego przepustu rurociągu wychodzącego 0,5m poza jezdnię/wjazd/chodnik. Należy stosować następujące średnice rur ochronnych. Dla kabli 1 kV rury o średnicy minimum 110mm koloru niebieskiego. Dla kabli SN rury minimum 160mm koloru czerwonego. Zabezpieczenie kabli wykonać zgodnie z wytycznymi stanowiącymi załącznik do uzgodnienia.

Kategorycznie zabraniamy prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 10m od skrajnych przewodów linii jw. w odległości mniejszej niż 10m od skrajnych przewodów linii jw.

Adres do korespondencji:
TAURON Obsługa Klienta sp. z o.o.
ul. Lwowska 23
40-369 Katowice

info@tauron-dystrybucja.pl
Infolinia +48 32 606 0515



Wrocław, dn. 2016-11-14

Nr warunków: WP/071073/2016/O05R02
TD/OWR/OMP2/GK/inw
BC 1009712973



**MIEJSKI ZAKŁAD
GOSPODARKI
KOMUNALNEJ**
ul. Poznańska 6
55-140 ŻMIGRÓD

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

Wnioskodawca:

MIEJSKI ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ

ul. Poznańska 6
55-140 ŻMIGRÓD

Obiekt:

Budynek wieloklatowy

Adres przyłączanego obiektu:

ul. Poznańska 6
55-140 Żmigrod
numery działek: 2

Niniejszym potwierdzamy złożenie wniosku o określenie warunków przyłączenia w dniu: 2016-11-10. Odpowiadając na wniosek z dnia 2016-10-21 (uzupełniony 2016-11-10), informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci TAURON Dystrybucja SA i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej: Przyłącze 1: 98,1 kW (wzrost z 38,0 kW nr ewidencyjny 528003077) dla zasilania podstawowego, w V grupie przyłączeniowej, na poniższych warunkach.

IA. Wymagania techniczne - przyłącze 1 (zasilanie podstawowe)

1. Miejsce przyłączenia: złącze kablowe ZK3a usytuowane na zewnętrznej ścianie budynku przeniesione na podstawie odrębnych warunków przebudowy, obwód 4, kierunek ZK3a, zasilane ze stacji transformatorowej SN/nN WRO1943.
2. a) Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w przebudowanym/przeniesionym złączu ZK3a w kierunku instalacji odbiorcy.
b) Miejsce rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w przebudowanym/przeniesionym złączu ZK3a w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie przyłącza: nie dotyczy,
 - b) w zakresie sieci: nie dotyczy,
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji Wnioskodawcy: Od przebudowanego złącza zgodnie z odrębnymi warunkami przebudowy wyprowadzić w kierunku instalacji odbiorczych wewnętrzne linie zasilające odpowiednie do potrzeb. Za złączem wykonać w budynku rozdzielnicę i wyprowadzić osobne wty - dla lokali mieszkaniowych, usługowych i odbiomików administracyjnych. Obok istniejącego złącza ZK3a usytuowanego przy zewnętrznej ścianie budynku w szafce pomiarowej są zabudowane dwa układy pomiarowe 1-fazowe, każdy o mocy 5kW dla p. Skiby oraz p. Lisowskiego przy likwidacji ww złącza należy uwzględnić przeniesienie

istniejących układów pomiarowych do nowoprojektowanej szafy licznikowej. Istniejący układ pomiarowy o mocy 38kW – zdemontuje Dział Pomiarów.

4. Układy pomiarowo-rozliczeniowe na napięciu 0,23 ; 0,4 kV:

- a) rodzaj układu: bezpośrednie,
- b) miejsce zainstalowania: w budynku, poza lokalami mieszkalnymi, użytkowymi, łatwo dostępne dla obsługi OSD i zabezpieczone przed ingerencją osób niepowołanych, spełniające wymagania.

5. Zabezpieczenia główne:

- dla każdego mieszkania:

- a) prąd znamionowy: 25A (ukł. 1 fazowy)- 26 szt.
- b) rodzaj: ogranicznik mocy wyposażony w człon przeciążeniowy, ale bez członu zwarciovowego, z funkcją ręcznego rozłącznika obwodu + zacisk PEN.
- c) lokalizacja: w budynku poza lokalami

- dla administracji:

- a) prąd znamionowy: 25A (ukł. 3 fazowy)- 1 szt.
- b) rodzaj: ogranicznik mocy wyposażony w człon przeciążeniowy, ale bez członu zwarciovowego, z funkcją ręcznego rozłącznika obwodu + zacisk PEN.
- c) lokalizacja: w budynku poza lokalami

- dla każdego lokalu użytkowego (biur):

- a) prąd znamionowy: 25A (ukł. 1 fazowy)- 4 szt.
- b) rodzaj: ogranicznik mocy wyposażony w człon przeciążeniowy, ale bez członu zwarciovowego, z funkcją ręcznego rozłącznika obwodu + zacisk PEN.
- c) lokalizacja: w budynku poza lokalami

dla lokalu użytkowego (łódek):

- a) prąd znamionowy: 32A (ukł. 3 fazowy)- 1 szt.
- b) rodzaj: ogranicznik mocy wyposażony w człon przeciążeniowy, ale bez członu zwarciovowego, z funkcją ręcznego rozłącznika obwodu + zacisk PEN.
- c) lokalizacja: poza lokalem w szafce pomiarowej na zewnętrznej ścianie budynku.

6. Dla doboru aparatury, spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii elektrycznej przyjęć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 6 kA.

7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\tan \varphi \leq 0,4$.

8. Sieć nN pracuje w układzie: TN-C.

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 – 36 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.

IV. Informacje dodatkowe

1. 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.
2. 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).
3. Dopuszczalny poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej: parametry techniczne w miejscu dostarczania energii elektrycznej winny być zgodne z aktualnie obowiązującymi przepisami – Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. z 2007r. Nr 93, poz. 623, z późn. zm.).
4. TAURON Dystrybucja S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Wnioskodawcę umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. z 2012r. poz. 1059 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
5. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Wydziałem Przyłączeń.
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 kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Wnioskodawca winien zwrócić się do Wydziału Eksploatacji z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
9. TAURON Dystrybucja S.A. oświadcza, że po zawarciu umowy o przyłączenie oraz spełnieniu przez Wnioskodawcę postanowień niniejszych warunków przyłączenia i po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizacja nastąpi na podstawie zawartej między stronami umowy o przyłączenie – zapewnia dostawę energii elektrycznej na zasadach określonych we właściwych przepisach. Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem, o którym mowa w art. 7 ust. 14 ustawy Prawo Energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3a ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2013 r., Poz. 1409 wraz z późniejszymi zmianami) i winno być traktowane jako przyrzeczenie zawarcia umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej, o której mowa w art. 61 ust. 5 ustawy z dnia 27 marca 2003r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz. U. z 2012 r. poz. 647 wraz z późniejszymi zmianami).
10. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić pisemnie w OSD każdy posiadany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić warunki połączenia agregatu z zasilaną instalacją. Połączenie to winno być wykonane w sposób wykluczający pracę równoległą agregatu z siecią dystrybucyjną oraz możliwość podania napięcia na sieć dystrybucyjną.
11. Wymagania dotyczące rozwiązań technicznych stosowanych na terenie działalności TAURON Dystrybucja S.A. ujęte w formie standaryzacji dostępne są na stronie internetowej www.tauron-dystrybucja.pl

W załączeniu przesyłamy projekt umowy o przyłączenie.

Przygotował: Łukasz Grzegorz
Grupa: 005R02

adres: biuro@tauron-dystrybucja.pl
tel.: 71 469 42 77