

Inwer

P.U.P.I PLAN Sp. z o.o.
65-823 ZIELONA GÓRA ul. BROWARNA 1
TEL/FAX 068/4518430

EGZ. NR 4

PRZEDSIĘWZIĘCIE:	„UPORZĄDKOWANIE GOSPODARKI WODNO-ŚCIEKOWEJ NA TERENIE AGLOMERACJI BARLINEK I MOSTKOWO, GMINA BARLINEK”
ZADANIE NR 2:	ROZBUDOWA SIECI KANALIZACYJNYCH NA TERENIE MIASTA BARLINEK
OBIEKT:	2.4.1 - Przebudowę sieci wodociągowej i rozbudowę kanalizacji deszczowej w ul. Sportowej - ROZBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ w ul. Sportowej
LOKALIZACJA:	ul. SPORTOWA Działki nr ewid.: 660/1; 674; 688/7; 695/1 – Obręb 2 Barlinek
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY
INWESTOR:	PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIAĞOWO-KANALIZACYJNE „PŁONIA” Sp. z o.o. ul. Fabryczna 5; 74-320 Barlinek

BRANŻA:	ELEKTRYCZNA
	IMIĘ I NAZWISKO
PROJEKTANT	inż. Adam Garczyński
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Jacek Tarkowski
	UPRAWNIENIA
	nr inst.inż. 108/86/Gw
	nr inst.inż. 62/90/Gw
	PODPIS
	mgr inż. Jacek Tarkowski

Niniejszy projekt budowlany

stanowi

do

z c

Wydanie 01/2010

STAROSTWO POWIATOWE

W ZIELONIE GÓRZE

Wydział Budownictwa i Ochrony Środowiska

ul. Spokojna 7 65-800 Zielona Góra

tel. (095) 747 34 32, fax (095) 747 34 32

z up. Starosty

Wojciech Wojtkiewicz
Włóczęga

ZIELONA GÓRA 30 GRUDZIEŃ 2009

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ OGÓLNA
2. OPIS TECHNICZNY
3. UWAGI KOŃCOWE
4. OBLICZENIA TECHNICZNE
5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW
6. DECYZJA O WARUNKACH ZABUDOWY I ZAGOSPODAROWANIA TERENU
7. WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
8. RYSUNKI

-	PLAN SYTUACYJNY	PD1	nr	E - 1
-	PLAN SYTUACYJNY	PDS, PDF	nr	E - 2
-	SCHEMAT ZASILANIA	PD1	nr	E - 3
-	SCHEMAT ZASILANIA	PDS	nr	E - 4
-	SCHEMAT ZASILANIA	PDF	nr	E - 5

1.0 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt zasilania w energię elektryczną Przepompownię PD1, PDF i PDS w mieście Barlinek. Wyżej wymienione przepompownie są częścią zadania nr 2 pt.: „Rozbudowa sieci kanalizacyjnych na terenie miasta Barlinek” pkt. 2.4.1 „Przebudowa sieci wodociągowej i rozbudowa kanalizacji deszczowej w ul. Sportowej – Rozbudowa kanalizacji deszczowej w ul. Sportowej”.

1.2 ZAKRES OPRACOWANIA

Niniejszy projekt swoim zakresem obejmuje:

- projekt zasilania tablicy sterowniczej TS dla poszczególnych przepompowni
- projekt instalacji odbiorczej

Opracowanie w swoim zakresie nie obejmuje projektu szafki ZKP, którą dostarcza ENEA Operator.

1.3 ZAKRES PRAC REALIZOWANY PRZEZ ENEA OPERATOR, NIE OBJĘTY W NINIEJSZYM PROJEKCIE:

- przyłącze kablowe YAKyY-żo 4 x 35 mm² wyprowadzone zgodnie z warunkami przyłączenia do złącza ZKP

1.4 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania są:

- Zalecenia inwestora
- Warunki przyłączenia nr: RD-II/577/2009, RD-II/578/2009,
- Obecnie obowiązujące normy i przepisy budowy urządzeń elektrycznych, stan prawny na dzień 12.03.2010r
- Decyzja o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu.

1.5 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA PD1

Napięcie zasilania	$U_n = 400V$ $f = 50$ Hz
Moc przyłączeniowa	$P = 16$ kW
Pomiar energii elektrycznej	- układ bezpośredni - licznik trójfazowy
Ochrona od porażeń	- samoczynne wyłączenie zasilania

1.6 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA PDS

Napięcie zasilania	$U_n = 400V$ $f = 50$ Hz
Moc przyłączeniowa	$P = 10$ kW
Pomiar energii elektrycznej	- układ bezpośredni - licznik trójfazowy
Ochrona od porażeń	- samoczynne wyłączenie zasilania

1.7 CHARAKTERYSTYKA ENERGETYCZNA PDF

Napięcie zasilania	$U_n = 400\text{V}$ $f = 50\text{ Hz}$
Moc zainstalowana	$P = 1,7\text{ kW}$
Pomiar energii elektrycznej	- układ bezpośredni - licznik trójfazowy
Ochrona od porażeń	- samoczynne wyłączenie zasilania

2.0 OPIS TECHNICZNY

2.1 ZASILANIE PD1

Zasilanie przepompowni PD1 projektuje się zgodnie z W P Nr RD-II/577/2009 z dnia 16.10.2009r.

W tym celu projektuje się:

- z listwy zaciskowej (oznaczonej LZ) zlokalizowanej w ZKP wyprowadzić WLZ kablem typu YKY 4x10mm o długości 3m
- projektowany WLZ podłączyć do szafy sterującej TS

2.2 ZASILANIE PDS

Zasilanie przepompowni PDS projektuje się zgodnie z W P Nr RD-II/578/2009 z dnia 16.10.2009r.

W tym celu projektuje się:

- z listwy zaciskowej (oznaczonej LZ) zlokalizowanej w ZKP wyprowadzić WLZ kablem typu YKY 4x10mm o długości 3m
- projektowany WLZ podłączyć do szafy sterującej TS

2.3 ZASILANIE PDF

Zasilanie przepompowni PDF projektuje się z istniejącej szafy ZKP, zlokalizowanej przy przepompowni PS Flukowskiego.

W celu realizacji zasilania należy wykonać następujący zakres prac:

- z szafy ZKP, wyprowadzić kabel zasilający do tablicy licznikowej TL. W szafie TL zabudować układ pomiarowy bezpośredni - licznik trójfazowy.
- projektowany kabel podłączyć do licznika
- z listwy zaciskowej (oznaczonej LZ) zlokalizowanej w TL, wyprowadzić kabel zasilający do szafy sterującej TS.

2.4 SZAFKA TABLICY STEROWNICZEJ TS.

Szafkę tablicy sterowniczej ustawić przy szafce ZKP. Miejsce usytuowania pokazano na planach sytuacyjnych. Typ i wyposażenie szafki zgodnie z projektem wykonawczym. Uziom projektowanej szafki wykonać z bednarki ocynkowanej Fe/Zn 25 x 4 mm lub przy użyciu prętów typu Galmar do uzyskania wartości uziomu maksymalnie 10Ω.

2.5 TABLICA LICZNIKOWA TL.

Tablicę licznikową TL, dla przepompowni PDF ustawić zgodnie z lokalizacją na planach sytuacyjnych. Szczegóły wykonania tablicy w projekcie wykonawczym.

2.6 PRZYŁĄCZE KABLOWE DO ZKP

Przyłącze kablowe do ZKP wykonuje ENEA Operator Rejon Energetyczny Dębno we własnym zakresie.

2.7 OCHRONA PRZED PORAŻENIEM PRĄDEM

Dla sieci ochroną podstawową jest izolacja ochronna kabli i osprzętu. Dodatkową ochronę stanowi samoczynny prządzeniowy wyłącznik instalacyjny.

3.0 OBLICZENIA TECHNICZNE

3.1 OBLICZENIA TECHNICZNE PD1

Prąd obliczeniowy:

Moc przyłączeniowa:

$$P = 16 \text{ kW}$$

$$I_o = \frac{P_z}{\sqrt{3} \times \cos \varphi \times U} = 24,31 \text{ A}$$

Dobór kabli i zabezpieczeń:

$I_N = 25 \text{ A}$ (zabezpieczenie w ZKP)

$$24,31 \text{ A} \leq 25 \text{ A} \leq 52 \text{ A}$$

$$I_z \geq \frac{k_2 \times I_N}{1,45} = 52 \text{ A} \geq \frac{1,6 \times 25 \text{ A}}{1,45} = 27,58 \text{ A}$$

Zabezpieczenie i kabel dobrano prawidłowo.

Spadek napięcia na WLZ YKY 4 x 10 mm²

Dane:

Moc	[kW]	-	16
Długość	[m]	-	3
Przekrój	[mm ²]	-	10

$$\Delta u = \frac{100 \times P \times L}{U^2 \times \gamma \times S} \times 1000 = 0,05 \%$$

Warunek dla TS:

Impedancja pętli zwarciowej Z_s

$$Z_s = (0,0252 + j0,013408) \Omega$$

$$Z_s = \sqrt{(X_p)^2 + (R_p)^2} = 0,028 \Omega$$

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania:

$$Z_s \leq \frac{U_o}{I_a}$$

$$U_o = 400 \text{ V}$$

$$I_a = k \times I_n$$

$$0,028 \Omega \leq 3,2 \Omega$$

WARUNEK SPEŁNIONY

Prąd obliczeniowy:

Moc zainstalowana: $P = 2,5 \text{ kW}$

$$I_o = \frac{P_z}{\sqrt{3} \times \cos \varphi \times U} = 3,8 \text{ A}$$

Dobór kabli i zabezpieczeń:

$I_N = 16 \text{ A}$ (zabezpieczenie w TS)

$$3,8 \text{ A} \leq 16 \text{ A} \leq 24 \text{ A}$$

$$I_z \geq \frac{k_2 \times I_N}{1,45} = 24 \text{ A} \geq \frac{1,45 \times 16 \text{ A}}{1,45} = 24 \text{ A} \geq 16 \text{ A}$$

Zabezpieczenie i kabel dobrano prawidłowo.

Spadek napięcia na WLZ YKY 4x 2,5 mm²

Dane:

Moc	[kW]	-	2,5
Długość	[m]	-	48
Przekrój	[mm ²]	-	2,5

$$\Delta u = \frac{100 \times P \times L}{U^2 \times \gamma \times S} \times 1000 = 0,54 \%$$

3.2 OBLICZENIA TECHNICZNE PDS

Prąd obliczeniowy:

Moc przyłączeniowa:

$$P = 10 \text{ kW}$$

$$I_o = \frac{P_z}{\sqrt{3} \cos \varphi * U} = 15,19 \text{ A}$$

Dobór kabli i zabezpieczeń:

$I_N = 16 \text{ A}$ (zabezpieczenie w ZKP)

$$15,19 \text{ A} \leq 16 \text{ A} \leq 52 \text{ A}$$

$$I_z \geq \frac{k_2 * I_N}{1,45} = 52 \text{ A} \geq \frac{1,6 * 16 \text{ A}}{1,45} = 52 \text{ A} \geq 17,65 \text{ A}$$

Zabezpieczenie i kabel dobrano prawidłowo.

Spadek napięcia na WLZ YKY 4 x 10 mm²

Dane:

Moc	[kW]	-	10
Długość	[m]	-	3
Przekrój	[mm ²]	-	10

$$\Delta u = \frac{100 * P * L}{U^2 * \gamma * S} * 1000 = 0,03 \%$$

Warunek dla TS:

Impedancja pętli zwarciowej Z_s

$$Z_s = (0,23006 + j0,07815) \Omega$$

$$Z_s = \sqrt{(X_p)^2 + (R_p)^2} = 0,243 \Omega$$

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania:

$$Z_s \leq \frac{U_o}{I_a}$$

$$U_o = 400 \text{ V}$$

$$I_a = k * I_n$$

$$0,243 \Omega \leq 5 \Omega$$

WARUNEK SPEŁNIONY

Prąd obliczeniowy:

Moc zainstalowana: $P = 2,5 kW$

$$I_o = \frac{P_z}{\sqrt{3} x \cos \varphi * U} = 3,8 A$$

Dobór kabli i zabezpieczeń:

$I_N = 10 A$ (zabezpieczenie w TS)

$$3,8 A \leq 10 A \leq 24 A$$

$$I_z \geq \frac{k_2 * I_N}{1,45} = 24 A \geq \frac{1,45 * 10 A}{1,45} = 10 A$$

Zabezpieczenie i kabel dobrano prawidłowo.

Spadek napięcia na WLZ YKY 4x 2,5 mm²

Dane:

Moc	[kW]	-	2,5
Długość	[m]	-	5
Przekrój	[mm ²]	-	2,5

$$\Delta u = \frac{100 x P x L}{U^2 x \gamma x S} x 1000 = 0,06 \%$$

3.3 OBLICZENIA TECHNICZNE PDF

Prąd obliczeniowy:

Moc zainstalowana: $P = 1,7 kW$

$$I_o = \frac{P_z}{\sqrt{3} x \cos \varphi * U} = 2,58 A$$

Dobór kabli i zabezpieczeń:

$I_N = 32 A$ (zabezpieczenie w ZKP)

$$2,58 A \leq 32 A \leq 52 A$$

$$I_z \geq \frac{k_2 * I_N}{1,45} = 52 A \geq \frac{1,6 * 32 A}{1,45} = 35,3 A$$

Zabezpieczenie i kabel dobrano prawidłowo.

Spadek napięcia na WLZ YKY 4 x 10 mm²

Dane:

Moc	[kW]	-	1,7
Długość	[m]	-	21
Przekrój	[mm ²]	-	10

$$\Delta u = \frac{100 \times P \times L}{U^2 \times \gamma \times S} \times 1000 = 0,04 \%$$

Warunek dla TS:

Impedancja pętli zwarciowej Z_s

$$Z_s = (0,23 + j0,036) \Omega$$

$$Z_s = \sqrt{(X_p)^2 + (R_p)^2} = 0,233 \Omega$$

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania:

$$Z_s \leq \frac{U_o}{I_a}$$

$$U_o = 400 \text{ V}$$

$$I_a = k \times I_n$$

$$0,233 \Omega \leq 2,7 \Omega$$

WARUNEK SPEŁNIONY

Opracował:



Za zgodność z oryginałem

Data 31.03.09 Podpis [signature]

Dębno, 16.10.2009

PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE "PŁONIA" SP. Z O.O.
UL. FABRYCZNA 5
74-320 BARLINEK

Warunki przyłączenia
nr RD-II/577/2009
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.

charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

przepompownie ścieków PD1, LPT 2J; UL. SPORTOWA dz. nr 648, 224/2; 74-320 BARLINEK;
warunki dotyczą: przyłączenie nowego obiektu z mocą przyłączeniową 16 kW na napięciu 0,4 kV zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

Pole 0,4 kV istniejącej stacji transformatorowej.

zasilanie odbywać się będzie ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV S-2022; Barlinek Strzelecka; Tr 630;

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym urządzeń przedsiębiorstwa energetycznego

1.1. rozbudowa sieci ENEA Operator Sp. z o.o.

Istniejący układ sieci przystosować do nowych warunków pracy i zwiększonego poboru mocy. W stacji nr S-2022 zabudować dodatkowe podstawy bezpiecznikowe pod nowy obwód.

1.2. przyłącze

Z projektowanego obwodu w stacji nr S-2022 wyprowadzić kabel YAKyY-żo 4x35mm² do złącza ZKP. Ustawić złącze zintegrowane z układem pomiarowo-rozliczeniowym (ZKP), przy ww. stacji.

2. w zakresie dotyczącym urządzeń odbiorcy

Udostępnić miejsce na zainstalowanie złącza ZKP. Z projektowanego złącza ZKP zasilć liniami zalicznikowymi: - docelowo obiekty odbiorcy (PD1, LPT1J).

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

W złączu ZKP - zaciski na listwie zaciskowej w kierunku instalacji odbiorczej.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Złącze ZKP.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Układ pomiarowy bezpośredni - licznik trójfazowy.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:

zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu 25 A

zabezpieczenie główne w złączu WTN00gG 63 A

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ $\text{tg } \varphi \leq 0,4$

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ (ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa):

- sieć nN 0,4 kV ENEA Operator Sp. z o.o. pracuje w układzie TN-C.
- sieć wyposażona jest w automatyki SPZ i SCO, które mogą powodować przerwy w zasilaniu trwające do kilku sekund
- impedancja pętli zwarciowej w miejscu dostarczania energii elektrycznej
 $Z_s = (0,0252 + j0,013408) \text{ Ohm}$

IX. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Każdy nowo wznoszony budynek winien być wyposażony w uziom fundamentowy sztuczny.
4. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyień częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznnych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich określenia

(podpis osoby upoważnionej)

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Dębno

Edward Bulkowski

La zgodność z oryginałem

20.03.2009
Data

W. J. L.
Podpis

Dębno, 16.10.2009

PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE "PŁONIA" SP. Z O.O.
UL. FABRYCZNA 5
74-320 BARLINEK

Warunki przyłączenia
nr RD-II/578/2009
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.

charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

przepompownia ścieków PDS; UL. SPORTOWA dz. nr 695/1; 74-320 BARLINEK;
warunki dotyczą: przyłączenie nowego obiektu z mocą przyłączeniową 10 kW na napięciu 0,4 kV zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

Mufa odgałęźna na istniejącej linii kablowej 0,4 kV.

zasilanie odbywać się będzie ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV S-2509; Barlinek Flukowskiego; Tr 250;

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym urządzeń przedsiębiorstwa energetycznego

1.1. rozbudowa sieci ENEA Operator Sp. z o.o.

Istniejący układ sieci przystosować do zwiększonego poboru mocy. Na istniejącym kablu zabudować mufę odgałęźną.

1.2. przyłącze

Z mufy wyprowadzić kabel YAKyY-żo 4x35mm² do złącza ZKP. Ustawić złącze zintegrowane z układem pomiarowo-rozliczeniowym (ZKP), w linii ogrodzenia obiektu.

2. w zakresie dotyczącym urządzeń odbiorcy

Udostępnić miejsce na zainstalowanie złącza ZKP. Z projektowanego złącza ZKP zasilć linią zalicznikową: - docelowo obiekt odbiorcy.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

W złączu ZKP - zaciski na listwie zaciskowej w kierunku instalacji odbiorczej.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO
Złącze ZKP.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO
Układ pomiarowy bezpośredni - licznik trójfazowy.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:
zabezpieczenie przedlicznikowe w złączu 16 A
zabezpieczenie główne w złączu WTN00gG 63 A

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ $\text{tg } \varphi \leq 0,4$

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ (ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa):

- sieć nN 0,4 kV ENEA Operator Sp. z o.o. pracuje w układzie TN-C.
- sieć wyposażona jest w automatyki SPZ i SCO, które mogą powodować przerwy w zasilaniu trwające do kilku sekund
- impedancja pętli zwarciowej w miejscu dostarczania energii elektrycznej
 $Z_s = (0,23006 + j0,07815) \text{ Ohm}$

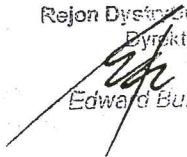
IX. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Każdy nowo wznoszony budynek winien być wyposażony w uziom fundamentowy sztuczny.
4. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyień częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich określenia

(podpis osoby upoważnionej)

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Dębno
Dyrektor


Edward Bulkowski



Za zgodność z oryginałem

Data 31.03.2010 Podpis Wójcik

Dębno, 30.03.2010

PRZEDSIĘBIORSTWO
WODOCIĄGOWO-KANALIZACYJNE
"PŁONIA" SP. Z O.O.
UL. FABRYCZNA 5
74-320 BARLINEK

Warunki przyłączenia
nr RD-II/140/2010
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.

charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:

przepompownia ścieków; UL. FLUKOWSKIEGO dz. nr 688/7; 74-320 BARLINEK;

warunki dotyczą: zwiększenie poboru mocy w istniejącym obiekcie z mocą przyłączeniową 20 kW na napięciu 0,4 kV zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

Podstawy bezpiecznikowe w istniejącym złączu kablowym.

zasilanie odbywać się będzie ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV S-2509; Barlinek Flukowskiego; Tr 250;

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym urządzeń przedsiębiorstwa energetycznego

1.1. rozbudowa sieci ENEA Operator Sp. z o.o.

Istniejący układ sieci przystosować do zwiększonego poboru mocy. Istniejący kabel YAKY 4x10mm² zasilający SPP (przepompownia ścieków) odpiąć (obwód VI w st. S-2509).

1.2. przyłącze

Z istniejącej ZKP przy ww. stacji wyprowadzić kabel YAKyY-żo 4x35mm² do SPP (przepompownia ścieków). SPP przenieść i posadowić przy ww. ZKP.

2. w zakresie dotyczącym urządzeń odbiorcy

Istniejący układ zasilania zdemontować, kabel YAKY 4x10mm² wycofać ze stacji. Z SPP zasilic linią zalicznikową docelowo obiekt odbiorcy.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu (KH00), w kierunku instalacji odbiorcy.

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Bez zmian.

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Układ pomiarowy bezpośredni - licznik trójfazowy (istniejący).

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:

zabezpieczenie przedlicznikowe, jednobiegunowe w skrzynce licznikowej: selektywny wyłącznik instalacyjny nadprądowy lub rozłącznik instalacyjny z członem przeciążeniowym 32 A

zabezpieczenie główne w złączu WTN00gG 50 A

zabezpieczenie w stacji 63 A

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ $\text{tg } \varphi \leq 0,4$

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ (ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa):


- sieć nN 0,4 kV ENEA Operator Sp. z o.o. pracuje w układzie TN-C.
- sieć wyposażona jest w automatyki SPZ i SCO, które mogą powodować przerwy w zasilaniu trwające do kilku sekund
- impedancja pętli zwarciowej w miejscu dostarczania energii elektrycznej
 $Z_s = (0,0343 + j0,030308) \text{ Ohm}$

IX. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Każdy nowo wznoszony budynek winien być wyposażony w uziom fundamentowy sztuczny.
4. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmoniczných, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
5. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

(podpis osoby upoważnionej)

ENEA Operator Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Dębno
Dyrektor

Edward Bułkowski

