

Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.

Warunki przyłączenia do sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej EnergiaPro Oddział we Wrocławiu, pismo nr TR5/DF-4112-ZW/6075/4514/09 z dnia 24.11.2009r.

Dział Rozwoju

Wrocław, 24.11.2009 r.

Nasz znak: **TR5/DF-4112-ZW/6075/4514/09**

ENERGIAPRO

EnergiaPro S.A.
Oddział we Wrocławiu
pl. Powstańców Śląskich 5
53-329 Wrocław

+48-071/33 22 111, fax +48-071/36 75 211

Partner handlowy nr 1000112985
ZP **211016224**

Prosimy powoływać się w korespondencji na te numery oraz znak warunków

Gmina Wrocław
Wydział Inżynierii Miejskiej
ul. G. Zapolskiej 2/4
50-032 WROCŁAW

Wnioski o zmianę warunków przyłączenia złożone w EnergiaPro S.A. Oddział we Wrocławiu przez firmę **Siergiej Studio Architektury** w dniu 19.11.2009 r.

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

do sieci dystrybucyjnej elektroenergetycznej EnergiaPro S.A.
Oddział we Wrocławiu

- Objekt przyłączany: **Zespół Cmentarny Komunalny**,
zlokalizowany w miejscowości: **Wrocław przy ul. Awicenny dz. nr 1/1 i 7/1 AM-22 obręb Oporów**.
- Moc przyłączeniowa obiektu, rozumiana jako suma mocy przyłączeniowych niżej wymienionych podobiektów, wynosi:

	<u>Zasilanie podstawowe</u>	<u>Zasilanie rezerwowe</u>
a) budynek kaplicy	70 kW	70 kW
b) budynek administracyjno-socjalny	52 kW	52 kW
c) budynek lokali usługowych	65 kW	0 kW
d) oświetlenie terenu	40 kW	0 kW
e) oświetlenie dróg	33 kW	0 kW
f) oświetlenie chodników (alejek parkowych)	26 kW	0 kW
g) sygnalizacja świetlna na skrzyżowaniu ul. Awicenny 8K2	4,4 kW	0 kW
h) przepompownia wody deszczowej	65 kW	65 kW
i) informacja pasażerska 1	3,5 kW	0 kW
j) informacja pasażerska 2	3,5 kW	0 kW
k) 5 budynków rzemieślniczych po 30 kW	150 kW	0 kW
	512,4 kW	187 kW
- Wnioskodawca nie zgłasza wymagań odmiennych od standardowych parametrów dostarczania i parametrów jakościowych energii elektrycznej.
 - Łączny czas trwania w ciągu roku nieplanowanych przerw długich i bardzo długich w dostarczaniu energii elektrycznej, w sieci dystrybucyjnej EnergiaPro, zwanej dalej siecią, liczony dla poszczególnych wyłączeń od momentu zgłoszenia przez Odbiorcę braku zasilania do jego przywrócenia, nie może przekroczyć 48 godzin, przy czym czas trwania jednorazowej przerwy w dostawie energii nie może przekroczyć 24 godzin.
 - Łączny czas trwania w sieci w ciągu roku planowanych przerw długich i bardzo długich w dostarczaniu energii elektrycznej, liczony dla poszczególnych wyłączeń od momentu braku zasilania do

EnergiaPro S.A., pl. Powstańców Śląskich 20, 53-314 Wrocław
Sąd Rejonowy dla Wrocławia-Fabrycznej, VI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego nr 000073321,
NIP 611-02-02-950, kapitał zakładowy: 82.282.436,18 PLN w całości wpłacony. Regon 230179219

Strona 1 z 5

- jego przywrócenia, nie może przekroczyć 35 godzin, przy czym czas trwania jednorazowej przerwy w dostawie energii nie może przekroczyć 16 godzin.
- 3.3. Do czasu przerw nieplanowanych w dostarczaniu energii elektrycznej nie zalicza się okresów wyłączeń awaryjnych będących następstwem awarii lub zakłóceń w instalacji należącej do Odbiorcy.
- 3.4. W przypadku zasilania obiektu przyłączanego z więcej niż jednego przyłącza, za czas przerw w dostarczaniu energii elektrycznej uważa się brak zasilania na wszystkich przyłączach.
- 3.5. W sieci mogą występować krótkotrwałe zakłócenia w dostarczaniu energii elektrycznej (przerwy przemijające i krótkie), wynikające z działania automatyki sieciowej i przełączeń ruchowych. Zakłócenia w dostarczaniu energii elektrycznej spowodowane wyżej wymienionymi przyczynami nie są przerwami w dostarczaniu energii elektrycznej.
4. Napięcie znamionowe sieci, do której bezpośrednio będzie przyłączony obiekt: 230/400 V.
5. Miejsce przyłączenia do sieci, zwanej dalej siecią:
- zasilanie podstawowe – linia kablowa 10 kV K-1097,
 - zasilanie rezerwowe – pole liniowe nr 6, rozdzielnica 20 kV stacji transformatorowej R-2046 ul. Ostrowskiego 34 (WABCO).
6. Zakres niezbędnych do wykonania zmian w sieci związanych z przyłączeniem obiektu dla zasilania podstawowego i rezerwowego.
- 6.1. Wybudować kontenerową stację dwusekcyjną (sekcja zasilania podstawowego i rezerwowego) 20/0,4 kV, 2x630 kVA, w obudowie betonowej; zapewnić do niej dogodny dojazd i ciągły dostęp. Napięcie zasilania stacji: dla zasilania podstawowego – początkowo 10 kV, docelowo 20 kV, dla zasilania rezerwowego 20 kV. W każdej sekcji zainstalować:
- rozdzielnicę 20 kV każda z wyposażeniem:
 - 3 pola liniowe z rozłącznikami,
 - pole z rozłącznikiem bezpiecznikowym dla transformatora 630 kVA;
 - pole łącznika sekcyjnego;
 - wskaźnik przepływu prądu zwarcia w jednym z pól z kablem (tylko w sekcji zasilania podstawowego);
 - rozdzielnicę 0,4 kV każda z wyposażeniem:
 - pole transformatora z rozłącznikiem 1250 A i 8 pól liniowych (z możliwością rozbudowy do 12) z rozłącznikami bezpiecznikowymi o prądzie znamionowym 400 A;
 - pomiar kontrolny energii elektrycznej składający się z licznika jednostrefowego energii czynnej z 15-minutowym wskaźnikiem mocy maksymalnej, przekładników prądowych dobranych do mocy stacji i listwy pomiarowej;
 - pole łącznika sekcyjnego z rozłącznikiem 1250 A,
 - amperomierze ze wskaźnikami maksymalnymi do pomiaru prądu transformatorów;
 - dla zasilania podstawowego transformator o mocy 630 kVA, przełączalny na napięcie 21(10,5)/0,42 kV $\pm 3 \times 2,5\%$;
 - dla zasilania rezerwowego transformator o mocy 250 kVA, na napięcie 21/0,42 kV $\pm 3 \times 2,5\%$;
 - kondensatory do kompensacji prądu stanu jałowego transformatorów.
- W polach liniowych rozdzielnic SN oraz jako łączniki sekcji zastosować rozłączniki. Zastosować rozdzielnice 20 kV osłonięte, spełniające wymagania polskich norm, z zachowaniem stopnia ochrony co najmniej IP3x i posiadające opinię o jakości typu urządzenia wydaną przez upoważnioną do tego jednostkę. Usytuowanie stacji powinno być zgodne z obowiązującymi przepisami.
- 6.2. Sieć SN:
- sekcję zasilania podstawowego zasilic przelotowo przez wcięcie w linię kablową 10 kV K-1097 3 x YHAKXS 1x240 mm²; wcięcie wykonać sztukówkami kablowymi 20 kV 3 x YHAKXS 1x240 mm²;
 - sekcję zasilania rezerwowego zasilic linią kablową 20 kV 3 x YHAKXS 1x240 mm², którą ułożyć z pola nr 6 rozdzielnicy 20 kV stacji transformatorowej R-2046 ul. Ostrowskiego 34 (WABCO).
- 6.3. Sieć niskiego napięcia dla zasilania podstawowego i rezerwowego.
- 6.3.1. Wybudować dla budynku kaplicy, budynku administracyjno-socjalnego, budynku lokali usługowych, przepompowni wody deszczowej oraz budynków rzemieślniczych wolno stojące szafki złączowo-pomiarowe. Wyposażenie szafek dostosować do przekroju kabla w torze głównym oraz instalacji odbiorcy. Zastosować typy szafek odpowiednich do potrzeb układu projektowanej sieci niskiego napięcia.

- 6.3.2. Od projektowanej stacji wybudować sieć kablową niskiego napięcia do szafek, o których mowa powyżej. Projektowanie i budowa szafek złączowo-pomiarowych oraz sieci kablowej – zgodnie ze standardem technicznym udostępnionym w internecie na www.energiapro.pl > Dla klienta > Standardy techniczne. Sieć wykonać kablem 1 kV typu YAKXS 4x120 lub 240 mm². Układ sieci powinien zapewniać budynkom kaplicy i administracyjno-socjalnemu zasilanie podstawowe i rezerwowe z różnych sekcji projektowanej stacji.
- 6.3.3. Oświetlenie terenu, dróg i chodników (alejek parkowych), sygnalizacja świetlna skrzyżowania oraz informacja pasażerska 1 i 2 będą zasilane linią lub liniami odbiorczymi niskiego napięcia bezpośrednio z rozdzielnic nN projektowanej stacji. Typ i przekrój linii w zależności od potrzeb odbiorcy.
- 6.4. Na etapie opracowywania dokumentacji technicznej należy uzgodnić z EnergiaPro:
- a) typ, schemat, wyposażenie i lokalizację stacji, trasę linii 20 kV – w Dziale Rozwoju TR5,
 - b) dojazd i dostęp do stacji, szczegóły dotyczące wykonania robót na sieci 20 kV – w Rejonie Dystrybucji Wrocław RD51,
 - c) typ wskaźnika przepływu prądu zwarcowego – w Dziale Eksploatacji TE5,
 - d) schemat układu sieci niskiego napięcia i usytuowanie szafek złączowo-pomiarowych – w Rejonie Dystrybucji Wrocław.
7. Miejsce dostarczania energii elektrycznej, które jest jednocześnie granicą własności urządzeń elektroenergetycznych między EnergiaPro i odbiorcami:
- a) dla budynków kaplicy i administracyjno-socjalnego oraz przepompowni wody deszczowej (na zasilaniu podstawowym i rezerwowym) oraz budynku lokali usługowych i budynków rzemieślniczych – zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń głównych w kierunku instalacji odbiorców w projektowanych szafkach złączowo – pomiarowych,
 - b) dla oświetlenia terenu, dróg i chodników (alejek parkowych) oraz sygnalizacji świetlnej skrzyżowania a także informacji pasażerskiej 1 i 2 – zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczeń głównych w kierunku instalacji odbiorców w polach odpiływowych rozdzielnic nN projektowanej stacji w sekcji zasilania podstawowego.
8. Zakres niezbędnych do wykonania robót po stronie Wnioskodawcy.
- 8.1. Od projektowanych szafek złączowo-pomiarowych wyprowadzić do budynków oraz przepompowni wody odpowiednie do potrzeb odbiorcy linie kablowe niskiego napięcia. W budynkach wykonać odpowiednie do potrzeb odbiorcy instalacje i urządzenia elektryczne.
- 8.2. Od projektowanych pól odpiływowych wyprowadzić z rozdzielnic nN sekcji zasilania podstawowego projektowanej stacji w kierunku instalacji odbiorczych wewnętrzne linie zasilające odpowiednie do potrzeb.
- 8.3. Układy sieci odbiorczych niskiego napięcia w budynku kaplicy i administracyjno-socjalnym oraz przepompowni wody powinny zapewniać parametry ciągłości zasilania wymagane przez urządzenia odbiorcze. Zastosować automatykę SZR dla urządzeń wymagających rezerwowania wykonać po stronie odbiorczej, za pomiarami rozliczeniowymi energii elektrycznej.
9. Sieć odbiorczą wykonać w układzie TN-S, wyposażoną w urządzenia ochrony przeciwporażeniowej i ochrony przeciwprzepięciowej, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Stosować wyłączniki ochronne różnicowo-prądowe.
10. System ochrony od porażeń: przyjąć uziemienie po stronie SN i samoczynne wyłączanie zasilania po stronie niskiego napięcia.
11. Miejsce zainstalowania układów pomiarowo-rozliczeniowych energii elektrycznej:
- a) dla budynku kaplicy, administracyjno-socjalnego oraz budynku lokali usługowych a także przepompowni wody i budynków rzemieślniczych: w szafkach złączowo-pomiarowych,
 - b) dla oświetlenia terenu, dróg i chodników (alejek parkowych) oraz sygnalizacji świetlnej skrzyżowania a także informacji pasażerskiej 1 i 2: w łatwo dostępnych miejscach dla obsługi EnergiaPro i zabezpieczonych przed ingerencją osób niepowołanych, spełniające wymagania obowiązujących przepisów.
12. Układy pomiarowo-rozliczeniowe energii elektrycznej.

- 12.1. Dla oświetlenia terenu, dróg i chodników (alejek parkowych) oraz sygnalizacji świetlnej a także informacji pasażerskiej 1 i 2 i budynków rzemieślniczych należy zainstalować układy pomiarowo-rozliczeniowe bezpośrednie, składające się z liczników realizujących jednokierunkowy pomiar energii czynnej, 3-fazowych (dla oświetlenia i budynków rzemieślniczych) i 1-fazowych (dla sygnalizacji i informacji pasażerskiej 1 i 2).
- 12.2. Dla budynków kaplicy, lokali usługowych i administracyjno-socjalnego oraz przepompowni wody należy zainstalować układy pomiarowo-rozliczeniowe pośrednie, z transmisją danych pomiarowych bezpośrednio do systemu akwizycyjno-bilansującego EnergiaPro. Każdy układ, w tym także na zasilaniu rezerwowym kaplicy i budynku administracyjno-socjalnego oraz przepompowni wody, należy wyposażać w następujące urządzenia:
- a) licznik realizujący jednokierunkowy pomiar energii czynnej i dwukierunkowy pomiar energii biernej wraz z rejestracją profili obciążenia,
 - b) odpowiednie przekładniki prądowe,
 - c) urządzenie do synchronizacji czasu w liczniku,
 - d) gniazdo wtykowe jednofazowe 230 V AC na tablicy licznikowej.
- 12.2.1. Wymagany w punkcie rozliczeniowym $\tan \varphi = 0,4$.
- 12.3. Układy pomiarowo-rozliczeniowe i transmisji danych pomiarowych zainstaluje EnergiaPro. Wnioskodawca przygotowuje miejsce (miejsca) do ich zainstalowania.
- 12.4. Dla odbiorców, o których mowa w pkt 12.1, zastosować zabezpieczenia przedlicznikowe o maksymalnym prądzie znamionowym w wysokości:
- a) 63 A - dla oświetlenia terenu i dróg,
 - b) 50 A - dla oświetlenia chodników (alejek parkowych) i budynków rzemieślniczych,
 - c) 25 A - dla sygnalizacji świetlnej przy zasilaniu 1-fazowym,
 - d) 20 A - dla informacji pasażerskiej 1 i 2 przy zasilaniu 1 fazowym.
13. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczeń głównych: wkładki bezpiecznikowe w kierunku instalacji odbiorczych w projektowanych szafkach złączowo-pomiarowych oraz w polach odpływowych niskiego napięcia projektowanej stacji.
14. W przypadku użytkowania urządzeń generujących zakłócenia odbiorca stosuje odpowiednie zabezpieczenia niedopuszczające do wprowadzenia zakłóceń do sieci EnergiaPro lub instalacji innych odbiorców.
15. Zabroniona jest praca równoległa źródeł energii elektrycznej dostawcy (EnergiaPro) jak też źródeł energii elektrycznej dostawcy i dodatkowego źródła energii elektrycznej odbiorcy (np. agregat prądotwórczy) poprzez sieć odbiorcy. W przypadku zasilania z więcej niż jednego źródła energii elektrycznej należy zastosować środki niedopuszczające do takiej pracy równoległej; schemat układu sieci odbiorcy z uwzględnieniem powyższego wymogu przedłożyć do uzgodnienia we właściwym terenie Rejonie Dystrybucji.
16. Wnioskodawca zobowiązany jest zgłosić do EnergiaPro każdy instalowany agregat prądotwórczy oraz uzgodnić techniczne warunki połączenia agregatu z instalacją odbiorczą.
17. Przyjąć do obliczeń:
- a) prąd zwarcia trójfazowego przy czasie $t=0$ po stronie 20 kV projektowanej stacji - 10 kA;
 - b) sieć 10 kV i 20 kV pracuje i będzie pracować z punktem gwiazdowym uziemionym przez rezystor; maksymalny prąd zwarcia jednofazowego nie przekroczy 500 A, a czas jego wyłączenia nie przekroczy 2 sekund; dokładniejsze wielkości prądu zwarcia jednofazowego i czasu jego wyłączenia (w zależności od konfiguracji sieci) należy uzgodnić z Działem Eksploatacji TE5.
18. Sieci, instalacje i urządzenia wykonać zgodnie z normami obowiązującymi w Polsce i niniejszymi warunkami przyłączenia.
Urządzenia średniego i niskiego napięcia (rozdzielnice, wyłączniki, rozłączniki, złącza) oraz kable średniego i niskiego napięcia powinny posiadać opinię o jakości typu wydaną przez uprawnioną do tego jednostkę.
19. Warunki przyłączenia tracą ważność po dwóch latach od daty wystawienia, jeżeli w tym czasie nie

zostanie zawarta umowa o przyłączenie.

20. EnergiaPro Spółka Akcyjna Oddział we Wrocławiu oświadcza – działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10.04.1997 r. Prawo energetyczne (tekst jednolity Dz. U. nr 89 z 2006 r., poz. 625 ze zmianami), w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 07.07.1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. nr 156 z 2006 r. poz. 1118) – że wypełnienie niniejszych warunków przyłączenia jest równoznaczne z zapewnieniem Wnioskodawcy dostaw energii elektrycznej.
21. Warunki przyłączenia wydaje się z projektem umowy o przyłączenie do sieci EnergiaPro.
22. Przyłączenie obiektu do sieci EnergiaPro następuje na podstawie umowy o przyłączenie zawartej między podmiotem występującym o przyłączenie a EnergiaPro i po spełnieniu niniejszych warunków przyłączenia. Umowa o przyłączenie określa szczegółowe zasady realizacji i finansowania przez strony prac projektowych i budowlano-montażowych. Podstawą do rozpoczęcia realizacji prac jest zawarcie umowy o przyłączenie, której projekt otrzymuje Wnioskodawca wraz z niniejszymi warunkami przyłączenia (dwa oryginalne egzemplarze umowy). Umowa o przyłączenie może być zawarta w okresie ważności warunków przyłączenia, przez podmiot posiadający tytuł prawny do obiektu, w którym będą używane urządzenia i instalacje elektryczne. Wysokość opłaty podana w projekcie umowy ulegnie zmianie, jeżeli po dacie wystawienia warunków nastąpi zmiana stawek opłat za przyłączenie do sieci – określanych w taryfie dla energii elektrycznej – a Wnioskodawca wystąpi o zawarcie umowy po upływie 14 dni od daty wystawienia warunków. Wówczas EnergiaPro wyda nowy projekt umowy o przyłączenie z opłatą wyliczoną zgodnie z obowiązującą taryfą.
23. Unieważnia się warunki przyłączenia znak: TR5/DF-4112-ZW/6075/2939/09.

Rozdzielnik:

Adresat: TR5

Do wiadomości:

1. Siergiej Studio Architektury
ul. Brzozowa 5
46-020 Czarnowasy
2. RD51

EnergiaPro Sp. z o.o.
Oddział we Wrocławiu
Z-ca Dyrektora ds. Technicznych
Zbigniew Gólas