



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską

Transeuropejska sieć transportowa (TEN-T)

„Wyłączną odpowiedzialność za publikację ponosi jej autor. Unia Europejska nie ponosi odpowiedzialności za wykorzystanie w jakikolwiek sposób informacji zawartych w niniejszej publikacji.”

KONSORCJUM:

LIDER 40-078 Katowice, Plac Wolności 6/4 tel. (+48 32) 259 72 01 tel. (+48 32) 259 77 14 fax (+48 32) 253 52 66			 COMPLEX PROJEKT Biuro Projektowo - Konsultingowe		
PARTNER ARCADIS <i>Infrastruktura, środowisko, budownictwo</i> ARCADIS Sp. z o.o. ul. Puławska 182 02-670 Warszawa tel. (+48 22) 203 20 00 fax (+48 22) 203 20 05	PARTNER MOSTY KATOWICE ul. Rolna 12 40-555 Katowice tel. (+48 32) 603 34 00 fax (+48 32) 603 34 12	PARTNER MGSP S.A. 33-100 Tamów, ul. Kaczkowskiego 6 tel./fax (+48 14) 626 38 90 tel./fax (+48 14) 626 45 39			

Zamierzenie budowlane:

**BUDOWA AUTOSTRADY A4
ODCINEK OD TARNOWA (WĘZŁ KRZYŻ)
DO RZESZOWA (WĘZŁ RZESZÓW ZACHODNI)
OD KM 502+796,97 DO 571+111,00**

Obiekt budowlany:

**AUTOSTRADA A4
odcinek 2: km 537+550 - km 570+300**

Adres obiektu:

Województwo podkarpackie: gm. Dębica, gm. Ostrów, gm. Sędziszów
Małopolski, gm. Świlcza

Rodzaj projektu:

PROJEKT WYKONAWCZY

Branża:

ENERGETYCZNA

Tom:

06/ 2 /05 Zasilanie obiektów autostradowych

ECM GROUP POLSKA Sp. z o.o. Biuro Inżyniera	
09. 06. 2010	
warant	podpis
Zatwierdzono do stosowania na budowie	

Inwestor:

Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
ul. Żelazna 59, 00-848 Warszawa
Oddział GDDKiA w Rzeszowie, ul. Legionów 20, 35-959 Rzeszów

Umowa nr:

Kontrakt nr 2006-PL-92603-S-3-S'07.66258 & S07.66283'-1

Funkcja:	Tytuł, Imię, Nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
Projektant:	inż. Marek Bejger Janusz Spadziński	sieci energet sieci energet	RGPI-V-7342-34/97 Ar.VII-7342/94/97	
Sprawdzający:	inż. Jan Nowak	sieci energet	2081/63 - Kt	

PAŹDZIERNIK, 2009r.

Egz.

2



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską

Transeuropejska sieć transportowa (TEN-T)

„Wyłączną odpowiedzialność za publikację ponosi jej autor. Unia Europejska nie ponosi odpowiedzialności za wykorzystanie w jakikolwiek sposób informacji zawartych w niniejszej publikacji.”

KONSORCJUM:

LIDER 40-078 Katowice, Plac Wolności 6/4 tel. (+48 32) 259 72 01 tel. (+48 32) 259 77 14 fax (+48 32) 253 52 66			 COMPLEX PROJEKT Biuro Projektowo - Konsultingowe		
PARTNER  ARCADIS <i>Infrastruktura, środowisko, budownictwo</i> ARCADIS Sp. z o.o. ul. Puławska 182 02-670 Warszawa tel. (+48 22) 203 20 00 fax (+48 22) 203 20 05		PARTNER  MOSTY KATOWICE ul. Rolna 12 40-555 Katowice tel. (+48 32) 603 34 00 fax (+48 32) 603 34 12		PARTNER  MGGP S.A. 33-100 Tamów, ul. Kaczkowskiego 6 tel./fax (+48 14) 626 38 90 tel./fax (+48 14) 626 45 39	

BUDOWA AUTOSTRADY A4 ODCINEK OD TARNOWA (WĘZŁ KRZYŻ) DO RZESZOWA (WĘZŁ RZESZÓW ZACHODNI) OD KM 502+796,97 DO 571+111,00 AUTOSTRADA A4 ODCINEK 2: km 537+550 – km 570+300

ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO

01/ 2 ZBIORCZY PLAN UZBROJENIA TERENU

02/ 2 DROGI (D)

- 02/ 2 /01 Część drogowa
- 02/ 2 /02 Przepusty drogowe
- 02/ 2 /03 Wzmocnienie podłoża i skarp wykopów i nasypów drogowych

03/ 2 OBIEKTY MOSTOWE (OM)

- 03/ 2 /01 PZGd 1 Przejście górne dla zwierząt dużych w km 537+645 autostrady A4
- 03/ 2 /02 PZGd 1.1 Wiadukt w ciągu przejścia dla zwierząt dużych nad drogą dojazdową nr 01 w km 537+645 autostrady A4
- 03/ 2 /03 WA-125 Wiadukt w km 538+203,86 autostrady A4 nad drogą gminną.
- 03/ 2 /04 WD-126 Wiadukt w ciągu drogi powiatowej DP 1287 w km 539+998,96 autostrady A4
- 03/ 2 /05 MA-127/PZM 23 Most w km 540+428 autostrady A4 nad rzeką Wielopolką, drogami dojazdowymi DD nr 05 oraz DD nr 07 i przejściem dla zwierząt małych
- 03/ 2 /06 WD-128 Wiadukt w ciągu drogi gminnej w km 541+818,42 autostrady A4
- 03/ 2 /07 WD 129 Wiadukt w ciągu drogi gminnej w km 544+100,81 autostrady A4
- 03/ 2 /08 MDD 10/3 Most w ciągu drogi dojazdowej nr 10 nad Kozim Potokiem w km 544+500 autostrady A4
- 03/ 2 /09 WD-130 Wiadukt w ciągu drogi gminnej w km 544+998,51 autostrady A4
- 03/ 2 /10 MDG 544998/2 Most w ciągu drogi gminnej nad Kozim Potokiem w km 545+020 autostrady A4
- 03/ 2 /11 MDD 12/1 Most w ciągu drogi dojazdowej nr 12 nad Kozim Potokiem w km 545 + 050 autostrady A4
- 03/ 2 /12 MDD 12/2 Most w ciągu drogi dojazdowej nr 12 nad Kozim Potokiem w km 545 + 325 autostrady A4

- 03/ 2 /13 MDD 15/2 Most w ciągu drogi dojazdowej nr 15 nad Kozim Potokiem w km 545 + 375 autostrady A4
- 03/ 2 /14 MA-130A/PZDzs 4 Most w km 545+375 autostrady A4 nad Kozim Potokiem i przejściem dolnym dla zwierząt średnich
- 03/ 2 /15 WA-131 Wiadukt w km 546+263,99 autostrady A4 nad drogą gminną
- 03/ 2 /16 WA-132 Wiadukt w km 546+800,21 autostrady A4 nad drogą wojewódzką DW 986
- 03/ 2 /17 WA-133 Wiadukt w km 548+266,87 autostrady A4 nad drogą gminną
- 03/ 2 /18 WA-134/PZM 29 Wiadukt w km 549+243,46 autostrady A4 nad drogą gminną i przejściem dla zwierząt małych
- 03/ 2 /19 PZDs 1 Przejście dolne dla zwierząt średnich w km 549+600 autostrady A4
- 03/ 2 /20 WA-136 Wiadukt w km 549+967,94 autostrady A4 nad drogą powiatową
- 03/ 2 /21 WD-137 Wiadukt w ciągu łącznicy węzła „Ropczyce-Sędziszów” w km 551+957,94 autostrady A4
- 03/ 2 /22 WD-138 Wiadukt w ciągu drogi powiatowej DP 1225 w km 552+374,09 autostrady A4
- 03/ 2 /23 WA-139 Wiadukt w km 553+543,38 autostrady A4 nad drogą powiatową DP 1331R
- 03/ 2 /24 MDD 26/2 Most w ciągu drogi dojazdowej nr 26 nad Czarną Rzeczką w km 554 + 420 autostrady A4
- 03/ 2 /25 MA-139A/PZDzs 5 Most w km 554+730 autostrady A4 nad Czarną Rzeczką i przejściem dolnym dla zwierząt średnich
- 03/ 2 /26 WA-140 Wiadukt w km 555+138 autostrady A4 nad drogą powiatową DP 1330 R
- 03/ 2 /27 MDP 1330R Most w ciągu drogi powiatowej nr 1330R nad Czarną Rzeczką w km 555 + 138 autostrady A4
- 03/ 2 /28 PZGd 2 Przejście górne dla zwierząt dużych w km 555+685 autostrady A4
- 03/ 2 /29 MA-141A/PP Most w km 556+160 autostrady A4 nad Czarną Rzeczką i przejściem dla płazów
- 03/ 2 /30 WD-141 Wiadukt w ciągu drogi powiatowej DP 1332R w km 556+996,10 autostrady A4
- 03/ 2 /31 MDP 1332R Most w ciągu drogi powiatowej nr 1332R nad Czarną Rzeczką w km 557 +050 autostrady A4
- 03/ 2 /32 WA-142 Wiadukt w km 557+802,73 autostrady A4 nad drogą wojewódzką DW 987
- 03/ 2 /33 PZDs 2 Przejście dolne dla zwierząt średnich w km 558+490 autostrady A4
- 03/ 2 /34 WD-143 Wiadukt w ciągu drogi gminnej w km 560+140,49 autostrady A4
- 03/ 2 /35 PZGd 3 Przejście górne dla zwierząt dużych w km 561+620 autostrady A4
- 03/ 2 /36 WD-145 Wiadukt w ciągu drogi gminnej w km 563+156,58 autostrady A4
- 03/ 2 /37 MA-145A/PZDzs 6 Most w km 563+830 autostrady A4 nad rowem B-9 i przejściem dolnym dla zwierząt średnich
- 03/ 2 /38 WA-146/PZM Wiadukt w km 564+738,20 autostrady A4 nad drogą gminną i przejściem dla małych zwierząt
- 03/ 2 /39 WD-147 Wiadukt w ciągu drogi powiatowej DP 2150R w km 566+060,78 autostrady A4
- 03/ 2 /40 WA-148 Wiadukt w km 566+826,05 autostrady A4 nad drogą gminną
- 03/ 2 /41 MA 148A/PZDzs 7 Most w km 567+855 autostrady A4 nad rowem M-D.2.1i przejściem dolnym dla zwierząt średnich
- 03/ 2 /42 WA-149 Wiadukt w km 568+891,25 autostrady A4 nad drogą powiatową DP 1381R
- 03/ 2 /43 WD-150 Wiadukt w ciągu drogi gminnej w km 570+024,21 autostrady A4

04/ 2 ODWODNIENIE I URZĄDZENIA MELIORACYJNE (OD i UM)

- 04/ 2 /01 Kanalizacja deszczowa zamknięta z urządzeniami oczyszczającymi
- 04/ 2 /02 Zbiorniki retencyjno-wyrównawcze wraz z przepompowniami na kanalizacji deszczowej zamkniętej
- 04/ 2 /03 Zbiorniki retencyjne i przepompownie
- 04/ 2 /04 Przebudowa rowów i cieków
- 04/ 2 /05 Przebudowa sieci drenarskiej

05/ 2 URZĄDZENIA SANITARNE (US)

- 05/ 2 /01 Przebudowa i budowa sieci wodociągowej
- 05/ 2 /02 Przebudowa sieci gazowej średniego ciśnienia
- 05/ 2 /03 Przebudowa sieci gazowej wysokiego ciśnienia
- 05/ 2 /04 Przebudowa kanalizacji sanitarnej i deszczowej
- 05/ 2 /05 Budowa kanalizacji sanitarnej wraz z urządzeniami oczyszczającymi dla obiektów przyautostradowych (MOP I „Bratkowice”, MOP I „Dąbry”)

06/ 2 ENERGETYKA (UE)

06/ 2 /01 Przebudowa sieci nN

06/ 2 /02 Przebudowa sieci SN

06/ 2 /03 Przebudowa sieci NN

06/ 2 /04 Oświetlenie

06/ 2 /05 Zasilanie obiektów autostradowych**07/ 2 TELEKOMUNIKACJA (UT)**

07/ 2 /01 Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych

07/ 2 /02 Budowa kanalizacji telekomunikacyjnej dla łączności autostradowej

08/ 2 ZABEZPIECZENIA AKUSTYCZNE (ZA)

08/ 2 /01 Ekrany akustyczne

09/ 2 ZIELEŃ (Z)

09/ 2 /01 Projekt zieleni

10/ 2 OBIEKTY KUBATUROWE (OK)

10/ 2 /01 MOP Bratkowice

10/ 2 /01/A+K Architektura i konstrukcja

10/ 2 /01/IE Instalacje elektryczne

10/ 2 /01/IS Instalacje sanitarne

10/ 2 /02 MOP Dąbry

10/ 2 /02/A+K Architektura i konstrukcja

10/ 2 /02/IE Instalacje elektryczne

10/ 2 /02/IS Instalacje sanitarne

**SPIS TREŚCI OPISU TECHNICZNEGO PROJEKTU WYKONAWCZEGO
ZASILANIE OBIEKTÓW AUTOSTRADOWYCH TOM 06/ 2 /05**

1.	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	6
2.	PODSTAWA OPRACOWANIA	6
3.	OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO I WYSTĘPUJĄCYCH KOLIZJI	6
4.	ZAKRES OPRACOWANIA	7
5.	WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROLOGICZNE	7
6.	OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	7
7.	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	20
8.	UWAGA KOŃCOWA	21
9.	UZGODNIENIA	22

OPIS TECHNICZNY
do projektu wykonawczego – ZASILANIE OBIEKTÓW AUTOSTRADOWYCH
dla inwestycji:

Budowa autostrady A4 – odcinek od Tarnowa (węzeł Krzyż) do Rzeszowa (węzeł Rzeszów Zachodni) od km: 502+796,97 do 571+111,00

Odcinek 2: km: 537+550 – 570+300

1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy zasilania obiektów autostradowych, stanowiący część składową PROJEKTU WYKONAWCZEGO dla budowy Autostrady A 4 Tarnów – Rzeszów na odcinku 2: km: 537+550 – 570+300.

2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu wykonawczego zasilania obiektów autostradowych jest:

- Umowa Kontrakt nr 2006-PL-92603-S-S'0766258 & S07.66283' – 1 z dnia 18 października 2007r pomiędzy Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Warszawie a Konsorcjum firm COMPLEX PROJEKT Sp. z o.o. – lider z siedzibą w Katowicach, MGGP S.A. z siedzibą w Tarnowie, MOSTY Katowice Sp. z o.o. z siedzibą w Katowicach, ARCADIS Profil Sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie na Wykonanie projektu budowlanego, projektu wykonawczego i dokumentów przetargowych dla budowy autostrady A-4 na odcinku Tarnów (Węzeł Krzyż – Rzeszów (węzeł Rzeszów Zachodni) od km 502+796,96 do km 571+111,00.
- Plan sytuacyjny, profil oraz przekroje projektowanego odcinka autostrady A4
- Warunki przyłączenia dla MOP Paszczyna wydane przez Enion Grupa Tauron ZE Tarnów, znak ZET/SR/BD/12770/2008 z dnia 08.09.2008r..
- Warunki przyłączenia dla PPO wydane przez PGE RZE Dystrybucja, znak SR-4/D-P-3701/W-239A/461/2009/DP-4315 z dnia 22.04.2009r.
- Warunki przyłączenia dla węzła „Ropczyce” wraz z SPO wydane przez PGE RZE Dystrybucja, znak SR-4/D-P-9001/W-239A/1239/2008/DP-9977 z dnia 30.09.2008r.
- Warunki przyłączenia dla dla MOP „Bratkowice-Dąbry” wydane przez PGE RZE Dystrybucja, znak SR-4/D-P-3701/W-239A/489/2009/DP-4318 z dnia 22.04.2009r.
- Warunki przyłączenia dla pompowni wód deszczowych P1, P2, P3 wydane przez PGE RZE Dystrybucja, znak SR-4/3701/W-239A/491/2009/DP-4407 z dnia 24.04.2009r.
- Warunki przyłączenia dla pompowni wód deszczowych P8, P9 wydane przez PGE RZE Dystrybucja, znak SR-4/D-P-3701/W-239A/490/2009/DP-4404 z dnia 24.04.2009r.
- Warunki przyłączenia dla pompowni wód deszczowych ZB-10 wydane przez Enion Grupa Tauron ZE Tarnów, znak RDE11/ZP/592/655/2009 z dnia 17.04.2009r.
- Warunki przyłączenia dla elementów systemu informacji autostradowej wydane przez Enion Grupa Tauron ZE Tarnów, znak ZET/RDD/ZS/MS/23456/2009 z dnia 03.04.2009r.
- Warunki przyłączenia dla oświetlenia drogi DP i DG oraz ronda w km.550+000 wydane przez PGE RZE Dystrybucja, znak RDE11/ZP/592/656/2009 z dnia 17.04.2009r.
- Notatka służbowa spisana w PGE RZE Dystrybucja Rzeszów SP z o.o. RDE Rzeszów Teren w sprawie zasilania PPO oraz MOP Bratkowice-Dąbry z dnia 02.03.2009r.
- Uzgodnienie PB – pismo wydane przez Enion Grupa Tauron ZE Tarnów, znak ZET/SN/RR/10264/2008 z dnia 15.07.2009r.
- Uzgodnienie PB – protokół nr 316/09. wydany przez PGE RZE Dystrybucja RDE Mielec z dnia 2009-07-21.
- Uzgodnienie PB - wydane przez PGE RZE Dystrybucja, znak SR-3/D-P-7490/W-239A/1017/2009/DP-7421 z dnia 28.07.2009 r.
- Uzgodnienia międzybranżowe

3 OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Trasa projektowanego odcinka autostrady A4 przebiega przez gminy: Dębica, Ostrów, Sędziszów oraz Świlcza.

Teren zajęty pod budowę stanowią łąki, grunty orne, niewielkie powierzchnie leśne oraz nieużytki. Od km 557 + 900 do km 561 + 050 występuje niecka dolinna Czarnej Rzeczki – obszar w dużej mierze podmokły z charakterystyczną roślinnością łąk wilgotnych.

4 ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres objęty niniejszym projektem wchodzi zasilanie w energię elektryczną obiektów autostradowych dla projektowanej autostrady płatnej A4.

Zakres obejmuje następujące obiekty:

- urządzenia systemu informacji autostradowej
- pompownie wód deszczowych
- oświetlenie drogi gminnej DG 107467
- MOP „Paszczyzna”
- węzeł autostradowy „Ropczyce”
- MOP „Bratkowice – Dąbry”
- Punkt Poboru Opłat (PPO)

5 WARUNKI GEOLOGICZNE I HYDROLOGICZNE

Dla projektowanego odcinka autostrady opracowana została w 2008 roku „Dokumentacja geologiczno – inżynierska” oraz „Dokumentacja hydrogeologiczna”, wykonana przez „Geoprojekt” Warszawa.

Wykonane otwory geologiczne sprecyzowały warunki posadowienia autostrady wraz z jej wyposażeniem oraz warunki posadowień wszystkich obiektów inżynierskich w pasie autostrady jak również w rejonie przebudowy infrastruktury uzbrojeniowej.

6 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

6.1. URZĄDZENIA SYSTEMU INFORMACJI AUTOSTRADOWEJ (SIA) – BUDOWY B-01 DO B-06

6.1.1. CHARAKTERYSTYKA URZĄDZEŃ SIA

Zasilania w energię elektryczną wymagają następujące urządzenia:

- znaki VMS - dowolnie programowalne tablice tekstowe, 3 x 20 znaków alfanumerycznych – moc znamionowa 2,5 kW
- znaki VMS (LCS) - dowolnie programowalne znaki wykonane w technologii RGB (dla barw drogowych) – moc znamionowa 0,9 kW
- znaki o zmiennej treści (LCS) wykonane w technologii predefiniowanej, maksymalnie 16 symboli na panel – moc znamionowa 0,25 kW
- znaki o zmiennej treści (LCS) wykonane w technologii predefiniowanej + txt, maksymalnie 16 symboli na panel – moc znamionowa 0,6 kW
- znaki zmiennej treści (S4/S7) wykonane w technologii predefiniowanej – moc znamionowa 0,25 kW
- drogowe stacje meteorologiczne – moc znamionowa 0,5 kW
- stacja pomiaru ruchu drogowego – moc znamionowa 0,5 kW

6.1.2. URZĄDZENIA SIA W KM 537+700 – KM 540+200 – BUDOWA B-01

6.1.2.1. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia w celu zasilania w energię elektryczną urządzeń systemu informacji autostradowej, ze słupa linii napowietrznej nN obwód 2 Las zasilanej ze stacji ST Borek Brzeźnicki zostanie wykonane przyłącze do złącza kablowo- pomiarowego SP-T01. Linia kablowa

zasilająca złącze SP-T01 została zaprojektowana z zastosowaniem kabla ziemnego typu YAKY 4 x 35 mm²; 1 kV.

Lokalizację złącza kablowo-pomiarowego SP-T01 oraz sieć kablową zasilania urządzeń SIA, wraz ze złączami kablowymi ZK-T01 do ZK-T09 pokazano na planie sytuacyjnym – rys. nr 1A oraz 1B. Schemat zasilania pokazano na rysunku nr 2.

6.1.2.2. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

W projektowanym złączu kablowo-pomiarowym SP-T01 zlokalizowany zostanie typowy, spełniający wymogi ENION grupa Tauron S.A. ZE Tarnów., układ pomiaru bezpośredniego energii elektrycznej. Zgodnie z warunkami technicznymi zabezpieczenie przedlicznikowe będzie stanowił wyłącznik nadprądowy o charakterystyce C i prądzie znamionowym 25A. Zarówno licznik, jak i zabezpieczenie przedlicznikowe należy umieścić w odrębnej szafce, niezależnej od zabezpieczeń odbiorów zalicznikowych. Stosować typowe obudowy z tworzyw termoutwardzalnych. Zabezpieczenie przedlicznikowe podlega plombowaniu.

6.1.3. URZĄDZENIA SIA W KM 540+700 – KM 542+100 – BUDOWA B-02

6.1.3.1. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Głównym elementem rozdziału energii elektrycznej dla urządzeń SIA w zakresie budowy B-02 jest projektowane złącze SP-T02. Zasilanie złącza nastąpi z szafy ZK-R zlokalizowanej na MOP „Paszczyzna”, ujętego w ramach budowy B-21. Linia kablowa zasilająca złącze SP-T02 została zaprojektowana z zastosowaniem kabla ziemnego typu YKY 5 x 35 mm²; 1 kV.

Lokalizację złącza SP-T02 oraz sieć kablową zasilania urządzeń SIA, wraz ze złączami kablowymi ZK-T10 do ZK-T12 pokazano na planie sytuacyjnym – rys. nr 3. Schemat zasilania pokazano na rysunku nr 4.

6.1.3.2. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Pomiar energii elektrycznej jest przewidywany dla całości odbiorów MOP „Paszczyzna”. Jest on tematem odrębnego projektu wykonanego przez Enion S.A..

6.1.4. URZĄDZENIA SIA W KM 549+680 – KM 550+820 – BUDOWA B-03

6.1.4.1. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Głównym elementem rozdziału energii elektrycznej dla urządzeń SIA w zakresie budowy B-03 jest projektowane złącze SP-T03. Zasilanie złącza nastąpi z szafy pomiarowo-rozdzielczej SPR zlokalizowanej przy złączu kablowym ZK-5, obok projektowanego ronda w drodze gminnej DG 107467, ujętego w ramach budowy B-07, B-08. Linia kablowa zasilająca złącze SP-T03 została zaprojektowana z zastosowaniem kabla ziemnego typu YAKY 5 x 35 mm²; 1 kV.

Lokalizację złącza kablowo-pomiarowego oraz sieć kablową zasilania urządzeń SIA, wraz ze złączami kablowymi ZK-T13 i ZK-T14 pokazano na planie sytuacyjnym – rys. nr 5. Schemat zasilania pokazano na rysunku nr 6.

6.1.4.2. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Pomiar energii elektrycznej jest wspólny dla zasilania w energię elektryczną pompowni P-I i P-II – budowa B-07, B-08.

6.1.5. URZĄDZENIA SIA W KM 551+140 – KM 553+890 – BUDOWA B-04

6.1.5.1. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Głównym elementem rozdziału energii elektrycznej dla urządzeń SIA w zakresie budowy B-04 jest projektowane złącze ZK-T21. Zasilanie złącza nastąpi ze złącza ZK-PR zlokalizowanego przy węźle drogowym „Ropczyce”, ujętego w ramach budowy B-23. Linia kablowa zasilająca złącze ZK-T21 została zaprojektowana z zastosowaniem kabla ziemnego typu YKY 5 x 35 mm²; 1 kV.

Lokalizację złącza ZK-T21 oraz sieć kablową zasilania urządzeń SIA, wraz ze złączami kablowymi ZK-T15 do ZK-T28 pokazano na planie sytuacyjnym – rys. nr 7A oraz 7B. Schemat zasilania pokazano na rysunku nr 8.

6.1.5.2. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Pomiar energii elektrycznej jest wspólny dla zasilania w energię elektryczną węzła drogowego „Ropczyce” – budowa B-23.

6.1.6. URZĄDZENIA SIA W KM 564+390 – KM 565+990 – BUDOWA B-05

6.1.6.1. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Głównym elementem rozdziału energii elektrycznej dla urządzeń SIA w zakresie budowy B-05 jest projektowane złącze SP-T04. Zasilanie złącza nastąpi ze złącza kablowego ZK/01 zlokalizowanego na MOP „Bratkowice” ujętego w ramach budowy B-24. Linia kablowa zasilająca złącze SP-T04 została zaprojektowana z zastosowaniem kabla ziemnego typu YKY 5 x 35 mm²; 1 kV.

Lokalizację złącza SP-T04 oraz sieć kablową zasilania urządzeń SIA, wraz ze złączami kablowymi ZK-T29 i ZK-T30 pokazano na planie sytuacyjnym – rys. nr 9. Schemat zasilania pokazano na rysunku nr 10.

6.1.6.2. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Pomiar energii elektrycznej jest wspólny dla zasilania w energię elektryczną MOP „Bratkowice-Dąbry” – budowa B-24

6.1.7. URZĄDZENIA SIA W KM 567+420 – KM 570+240 – BUDOWA B-06

6.1.7.1. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Budowa obejmuje zasilanie złącz kablowych ZK-T31 do ZK-T36. Zasilanie złącz nastąpi ze złącza kablowego ZK-R zlokalizowanego na PPO, ujętego w ramach budowy B-25. Linia kablowa zasilająca złącza została zaprojektowana z zastosowaniem kabla ziemnego typu YKY 5 x 35 mm²; 1 kV.

Lokalizację złącz ZK-T31 do ZK-T36 oraz sieć kablową zasilania urządzeń SIA, pokazano na planie sytuacyjnym – rys. nr 11A i 11B. Schemat zasilania pokazano na rysunku nr 12.

6.1.7.2. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Pomiar energii elektrycznej jest wspólny dla zasilania w energię elektryczną PPO – budowa B-25.

6.2. POMPOWNIE P- I ORAZ P- II – BUDOWA B-07 ORAZ B-08

6.2.1. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Zasilanie pompowni P-I oraz P-II nastąpi z projektowanej szafy pomiarowo-rozdzielczej SPR, ujętej w ramach budowy B-22. Od tej szafy, do pompowni zaprojektowano linie kablowe z zastosowaniem kabla ziemnego typu YAKY 5 x 70 mm²; 1 kV. Skrzyżowania w/w kabli z ciągami komunikacyjnymi wykonać z zastosowaniem rur ochronnych RHDPEp. Szczegóły podano na schemacie – rysunek nr 14. Trasę linii zasilających pompownię P-I oraz P-II pokazano na planie sytuacyjnym – rys. nr 13A i 13B.

6.2.2. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Pomiar energii elektrycznej został zaprojektowany jako bezpośredni i został ujęty w ramach budowy B-22.

6.3. POMPOWNIE P1, P2, P3 – BUDOWA B-09, B-10, B-11, B-12

6.3.1. LINIA NAPOWIETRZNA SN

Zgodnie z wydanymi przez PGE Dystrybucja Rzeszów Warunkami Przyłączenia zasilanie nastąpi poprzez napowietrzną linię abonencką 15 kV, będącą odgałęzieniem od istniejącej linii napowietrznej SN 15 kV relacji „GPZ Zaczernie – Bratkowice (Staromieście-Sędziszów)”. Projektowana linia abonencka zostanie wykonana na słupach mocnych przewodami AFL-6 3 x 35 mm². Szczegóły podano na schemacie – rys. nr 2, zaś trasę linii pokazano na planie sytuacyjnym – rys. nr 1.

6.3.2. STACJA TRANSFORMATOROWA ST-02

Dla celów dystrybucji energii elektrycznej po stronie nN zaprojektowano stację transformatorową abonencką, oznaczoną w projekcie indeksem ST-02. Projektowana stacja transformatorowa jest typową stacją słupową uproszczoną typu STSpu 12/15-20 z transformatorem o mocy 63 kVA. Kompensacja mocy biernej transformatora będzie realizowana przez kondensator nN z izolacją gazową N₂, typu MKPg o mocy Q = 1 kVAr.

6.3.3. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zgodnie z warunkami przyłączenia należy wykonać bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy z licznikiem typu A1500-D061-741-OSL-1065S-V-1000 posiadającym wbudowany synchronizator czasu.

Do licznika dołączyć antenę synchronizatora typu DC110.

Zdalny odczyt będzie realizowany poprzez modem DM670.

Straty energii czynnej w linii zasilającej i transformacji będą rozliczane w oparciu o wskazania rejestrów I²t oraz U²t licznika A1500.

Dane do parametryzacji licznika:

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|
| - grupa taryfowa: | B11 |
| - zamykanie okresu rozliczeniowego: | 16-go każdego miesiąca; godz: 0 ⁰⁰ |
| - okres uśredniania mocy: | 15 minut |
| - przekładnia prądowa: | 1 |
| - przekładnia napięciowa: | 1 |

Rozdzielnicę układu pomiarowo-rozliczeniowego wykonać w II klasie ochronności, zgodnie z załączonym rysunkiem, lokalizując ją obok stacji transformatorowej.

6.3.4. ROZDZIELNIA NISKIEGO NAPIĘCIA

Rozdzielnię niskiego napięcia zaprojektowano jako wolnostojącą typu RS-W. Rozdzielnię wyposażać jedynie w człon odpływowy, pozostała aparatura zasilająco-pomiarowa zlokalizowana zostanie w rozdzielni układu pomiarowo-rozliczeniowego, wykonanej według standardów obowiązujących w PGE. Rozdzielnię RS-W zlokalizować obok układu pomiarowo-rozliczeniowego.

6.3.5. LINIE KABLOWE ZASILAJĄCE POMPOWNIE P1, P2, P3

Zasilanie pompowni nastąpi z rozdzielni nN projektowanej stacji transformatorowej ST-02. Od tej rozdzielni, do pompowni zaprojektowano linie kablowe z zastosowaniem kabla ziemnego typu YAKY 5 x 70 mm²; 1 kV. Skrzyżowania w/w kabli z ciągami komunikacyjnymi wykonać z zastosowaniem rur ochronnych RHDPEp.

6.4. POMPOWNIE P4, P5 ORAZ PIII – BUDOWA B-13, B-14, B-15

6.4.1. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Zasilanie pompowni nastąpi z rozdzielni nN projektowanej stacji transformatorowej ST-03, która jest uwzględniona w ramach budowy B-24. Od tej rozdzielni, do pompowni zaprojektowano linie kablowe z zastosowaniem kabla ziemnego typu YAKY 5 x 70 mm²; 1 kV, dla pompowni P4 i P-5, oraz kabla

ziemnego typu YAKY 5 x 25 mm²; 1 kV, dla pompowni PIII. Skrzyżowania w/w kabli z ciągami komunikacyjnymi wykonać z zastosowaniem rur ochronnych RHDPEp. Szczegóły podano na schemacie – rysunek nr 19. Trasy linii zasilających pompownie P4 P5 oraz PIII pokazano na planie sytuacyjnym – rys. nr 18.

6.4.2. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Pomiar energii elektrycznej jest elementem budowy nr B-24.

6.5. POMPOWNIE P6 ORAZ P7 – BUDOWA B-16,B-17

6.5.1. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Zasilanie pompowni nastąpi z rozdzielni nN projektowanej stacji transformatorowej ST-04, która jest uwzględniona w ramach budowy B-25. Od tej rozdzielni, do pompowni zaprojektowano linie kablowe z zastosowaniem kabla ziemnego typu YAKY 5 x 70 mm²; 1 kV. Skrzyżowania w/w kabli z ciągami komunikacyjnymi wykonać z zastosowaniem rur ochronnych RHDPEp. Szczegóły podano na schemacie – rysunek nr 21. Trasy linii zasilających pompownie P6 i P7 pokazano na planie sytuacyjnym – rys. nr 20.

6.5.2. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Pomiar energii elektrycznej jest elementem budowy nr B-25.

6.6. POMPOWNIE P8 ORAZ P9 – BUDOWA B-18, B-19,B-20

6.6.1. LINIA NAPOWIETRZNA SN

Zgodnie z wydanymi przez PGE Dystrybucja Rzeszów Warunkami Przyłączenia zasilanie nastąpi poprzez napowietrzną linię abonencką 15 kV, będącą odgałęzieniem od istniejącej linii napowietrznej SN 15 kV relacji „Zaczernie – Bratkowice” z odgałęzieniami do stacji Bratkowice 11, 17, 18, 5. Projektowana linia abonencka zostanie wykonana na słupach mocnych przewodami AFL-6 3 x 35 mm². Szczegóły podano na schemacie – rys. nr 5, zaś trasę linii pokazano na planie sytuacyjnym – rys. nr 4.

6.6.2. STACJA TRANSFORMATOROWA ST-05

Dla celów dystrybucji energii elektrycznej po stronie nN zaprojektowano stację transformatorową abonencką, oznaczoną w projekcie indeksem ST-05. Projektowana stacja transformatorowa jest typową stacją słupową uproszczoną typu STSu 12/15-20 z transformatorem o mocy 63 kVA. Kompensacja mocy biernej transformatora będzie realizowana przez kondensator nN z izolacją gazową N₂, typu MKPg o mocy Q = 1 kVAr.

6.6.3. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zgodnie z warunkami przyłączenia należy wykonać bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy z licznikiem typu A1500-D061-741-OSL-1065S-V-1000 posiadającym wbudowany synchronizator czasu. Do licznika dołączyć antenę synchronizatora typu DC110.

Zdalny odczyt będzie realizowany poprzez modem DM670.

Straty energii czynnej w linii zasilającej i transformacji będą rozliczane w oparciu o wskazania rejestrów I²t oraz U²t licznika A1500.

Dane do parametryzacji licznika:

- grupa taryfowa:	B11
- zamykanie okresu rozliczeniowego:	16-go każdego miesiąca; godz: 0 ⁰⁰
- okres uśredniania mocy:	15 minut
- przekładnia prądowa:	1
- przekładnia napięciowa:	1

Rozdzielnicę układu pomiarowo-rozliczeniowego wykonać w II klasie ochronności, zgodnie z załączonym rysunkiem, lokalizując ją obok stacji transformatorowej.

6.6.4. ROZDZIELNIA NISKIEGO NAPIĘCIA

Rozdzielnię niskiego napięcia zaprojektowano jako wolnostojącą typu RS-W. Rozdzielnię wyposażać jedynie w człon odpływowy, pozostała aparatura zasilająco-pomiarowa zlokalizowana zostanie w rozdzielni układu pomiarowo-rozliczeniowego, wykonanej według standardów obowiązujących w PGE. Rozdzielnię RS-W zlokalizować obok układu pomiarowo-rozliczeniowego.

6.6.5. LINIE KABLOWE ZASILAJĄCE POMPOWNI P8 ORAZ P9

Zasilanie pompowni nastąpi z rozdzielni nN projektowanej stacji transformatorowej ST-05. Od tej rozdzielni, do pompowni zaprojektowano linie kablowe z zastosowaniem kabla ziemnego typu YAKY 5 x 70 mm²; 1 kV. Skrzyżowania w/w kabli z ciągami komunikacyjnymi wykonać z zastosowaniem rur ochronnych RHDPEp.

6.7. MIEJSCE OBSŁUGI „PASZCZYNA” – BUDOWA B-21

6.7.1. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

Zgodnie z warunkami przyłączenia wydanymi przez ENION ZE Tarnów zasilanie w energię elektryczną MOP „Paszczyzna” nastąpi poprzez linie kablową nN z istniejącej stacji transformatorowej S-499 Paszczyzna 4. W tym celu zostanie zaprojektowane i wykonane przez ENION przyłącze z zastosowaniem kabla YAKY 4 x 240 mm²; 1 kV. Przyłącze to zostanie zakończone złączem kablo-pomiarowym zawierającym zabezpieczenie przedlicznikowe oraz pomiar półpośredni energii elektrycznej – projekt i wykonawstwo ENION ZE Tarnów.

Od wyżej opisanego złącza kablo-pomiarowego zaprojektowano linię kablową z zastosowaniem kabla ziemnego typu YAKY 4 x 185 mm², 1 kV zakończoną na terenie MOP „Paszczyzna – Południe” złączem kablowym rozdzielczym oznaczonym indeksem ZKR-01. Ze złącza tego zaprojektowano linię kablową z zastosowaniem kabla ziemnego typu YAKY 5 x 120 mm², 1 kV zakończoną na terenie MOP „Paszczyzna – Północ” złączem kablowym rozdzielczym oznaczonym indeksem ZKR-02.

6.7.2. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Pomiar półpośredni energii elektrycznej jest tematem projektu i wykonawstwa ENION ZE Tarnów.

6.8. OŚWIETLENIE DROGI GMINNEJ DG 107467 ORAZ POMPOWNI PI, PII – BUDOWA B-22

6.8.1. ZASILANIE W ENERGIĘ ELEKTRYCZNĄ

W związku z koniecznością przebudowy linii napowietrznej nN Borek Mały (kolizja EnN16 – tom 06/2/01) przy projektowanym rondzie w drodze gminnej DG107467 zostanie ustawione złącze ZK5. Zgodnie z warunkami zasilania wydanymi przez PGE Dystrybucja Rzeszów RDE Mielec z tego złącza zostaną zasilone dwa odbiory:

- oświetlenie drogi gminnej DG107467
- pompownie PI oraz PII

W celu zasilania oświetlenia drogi gminnej z w/w złącza ZK5 zostanie wykonana linia kablowa z zastosowaniem kabla ziemnego typu YAKY 5 x 50 mm²; 1 kV zakończona złączem kablo-pomiarowym ZK-PO.

Dla celów zasilania pompowni PI oraz PII, podobnie jak w powyższym przypadku wykonana zostanie linia kablowa YAKY 5 x 50 mm²; 1 kV, która będzie zasilala szafę pomiarowo-rozdzielczą SPR.

Usytuowanie poszczególnych elementów systemu zasilającego oraz trasę linii kablowych pokazano na planie sytuacyjnym – rysunek nr 27. Schemat przedstawia rysunek nr 28.

6.8.2. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zarówno w złączu kablowo-pomiarowym ZK-PO, jak i w szafie pomiarowo rozdzielczej SPR projektuje się zgodnie z wydanymi warunkami zasilania pomiar bezpośredni energii elektrycznej. Zabezpieczenia przedlicznikowe dla poszczególnych odbiorów stanowiąc będą wyłączniki nadprądowe o charakterystyce C o następujących prądach znamionowych:

- oświetlenie drogi gminnej – 20A
- zasilanie pompowni – 25A.

6.9. WĘZŁ DROGOWY „ROPCZYCE” – BUDOWA B-23

6.9.1. LINIA NAPOWIETRZNA SN

Zgodnie z wydanymi przez PGE Dystrybucja Rzeszów Warunkami Przyłączenia zasilanie nastąpi poprzez napowietrzną linię abonencką 15 kV, będącą odgałęzieniem od istniejącej linii napowietrznej SN 15 kV relacji „Sędziszów - Kolbuszowa”. Projektowana linia abonencka zostanie wykonana na słupach mocnych przewodami AFL-6 3 x 35 mm². Szczegóły podano na schemacie – rys. nr 8, zaś trasę linii pokazano na planie sytuacyjnym – rys. nr 7.

6.9.2. STACJA TRANSFORMATOROWA ST-01

Dla celów dystrybucji energii elektrycznej po stronie nN zaprojektowano stację transformatorową abonencką, oznaczoną w projekcie indeksem ST-01. Projektowana stacja transformatorowa jest typową stacją słupową uproszczoną typu STSu 12/15-20 z transformatorem o mocy 160 kVA. Kompensacja mocy biernej transformatora będzie realizowana przez kondensator nN z izolacją gazową N₂, typu MKPg o mocy Q = 3 kVAr.

6.9.3. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zgodnie z warunkami przyłączenia należy wykonać półpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy z licznikiem typu A1500-W041-741-OSL-1065S-V-1000 posiadającym wbudowany synchronizator czasu. Do licznika dołączyć antenę synchronizatora typu DC110.

Zdalny odczyt będzie realizowany poprzez modem DM670.

Straty energii czynnej w linii zasilającej i transformacji będą rozliczane w oparciu o wskazania rejestrów I²t oraz U²t licznika A1500.

Dane do parametryzacji licznika:

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|
| - grupa taryfowa: | B23 |
| - zamykanie okresu rozliczeniowego: | 16-go każdego miesiąca; godz: 0 ⁰⁰ |
| - okres uśredniania mocy: | 15 minut |
| - przekładnia prądowa: | 150/5A |
| - przekładnia napięciowa: | 1 |

W związku z brakiem budynku, w którym można umieścić układ pomiarowy, projektuje się rozdzielnicę pomiarowo-rozdzielczą jako wolnostojącą z II klasie ochronności, zlokalizowaną obok stacji transformatorowej. Rozdzielnicę tą należy chronić daszkiem przed opadami atmosferycznymi.

6.9.4. ROZDZIELNIA NISKIEGO NAPIĘCIA

Rozdzielnię niskiego napięcia zaprojektowano jako wolnostojącą typu RS-W. Rozdzielnię wyposażyc jedynie w człon odpływowy, pozostała aparatura zasilająco-pomiarowa zlokalizowana zostanie w rozdzielni układu pomiarowo-rozliczeniowego, wykonanej według standardów obowiązujących w PGE. Rozdzielnię RS-W zlokalizować obok układu pomiarowo-rozliczeniowego.

6.9.5. ZASILANIE SPO

Z projektowanej stacji transformatorowej ST-01 zostaną zasilone następujące odbiory:

- oświetlenie węzła i autostrady przy węźle – linia kablowa YAKY 5 x 120 mm²; 1 kV
- oświetlenie drogi dojazdowej do węzła - linia kablowa YAKY 5 x 70 mm²; 1 kV
- oświetlenie i odbiory SPO - linia kablowa YAKY 5 x 120 mm²; 1 kV

Dla celów dystrybucji energii elektrycznej na SPO zaprojektowano złącze kablowe ZK-PR, zasilane linią kablową jak wyżej. Zasilanie złącza będzie się odbywało we współpracy z agregatem prądotwórczym o

mocy 130 kVA. Agregat ten należy zabudować na specjalnie przygotowanym fundamencie, w obudowie dźwiękochłonnej. Pojemność zbiornika paliwa agregatu powinna zapewniać jego pracę przez 12 godzin. Ponadto agregat ten powinien zostać wyposażony w układ zapewniający kontrolę jego współpracy z siecią energetyczną, skuteczną blokadę możliwości podania napięcia z tego agregatu na sieć energetyczną, oraz powodujący skuteczny autostart agregatu w przypadku zaniku zasilania z sieci zewnętrznej energetyki.

Ze złącza ZK-PR zasilone zostaną następujące odbiory:

- budynek administracyjny SPO wraz z systemem i infrastrukturą poboru opłat
- oczyszczalnia ścieków
- oświetlenie SPO

6.10. MIEJSCE OBSŁUGI PODRÓŻNYCH (MOP) „BRATKOWICE-DĄBRY” – BUDOWA B-24

6.10.1. LINIA NAPOWIETRZNA SN

Zgodnie z wydanymi przez PGE Dystrybucja Rzeszów Warunkami Przyłączenia zasilanie nastąpi poprzez napowietrzną linię abonencką 15 kV, będącą odgałęzieniem od istniejącej linii napowietrznej SN 15 kV relacji „Zaczerwie - Bratkowice” do stacji Bratkowice 26,7,14,4 i Trzciana 11,2. Projektowana linia abonencka zostanie wykonana na słupach mocnych przewodami AFL-6 3 x 35 mm². Szczegóły podano na schemacie – rys. nr 11, zaś trasę linii pokazano na planie sytuacyjnym – rys. nr 10.

6.10.2. STACJA TRANSFORMATOROWA ST-03

Dla celów dystrybucji energii elektrycznej po stronie nN zaprojektowano stację transformatorową abonencką, oznaczoną w projekcie indeksem ST-03. Projektowana stacja transformatorowa jest typową stacją słupową uproszczoną typu STSu 12/15-20 z transformatorem o mocy 400 kVA. Kompensacja mocy biernej transformatora będzie realizowana przez kondensator nN z izolacją gazową N₂, typu MKPg o mocy Q = 6 kVAr..

6.10.3. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zgodnie z warunkami przyłączenia należy wykonać półpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy z licznikiem typu A1500-W041-741-OSL-1065S-V-1000 posiadającym wbudowany synchronizator czasu. Do licznika dołączyć antenę synchronizatora typu DC110.

Zdalny odczyt będzie realizowany poprzez modem DM670.

Straty energii czynnej w linii zasilającej i transformacji będą rozliczane w oparciu o wskazania rejestrów I²t oraz U²t licznika A1500.

Dane do parametryzacji licznika:

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------------------|
| - grupa taryfowa: | B23 |
| - zamykanie okresu rozliczeniowego: | 16-go każdego miesiąca; godz: 0 ⁰⁰ |
| - okres uśredniania mocy: | 15 minut |
| - przekładnia prądowa: | 300/5A |
| - przekładnia napięciowa: | 1 |

W związku z brakiem budynku, w którym można umieścić układ pomiarowy, projektuje się rozdzielnicę pomiarowo-rozdzielczą jako wolnostojącą z II klasie ochronności, zlokalizowaną obok stacji transformatorowej. Rozdzielnicę tą należy chronić daszkiem przed opadami atmosferycznymi.

6.10.4. ROZDZIELNIA NISKIEGO NAPIĘCIA

Rozdzielnię niskiego napięcia zaprojektowano jako wolnostojącą typu RS-W. Rozdzielnię wyposażać jedynie w człon odpływowy, pozostała aparatura zasilająco-pomiarowa zlokalizowana zostanie w rozdzielni układu pomiarowo-rozliczeniowego, wykonanej według standardów obowiązujących w PGE. Rozdzielnię RS-W zlokalizować obok układu pomiarowo-rozliczeniowego.

6.10.5. ZASILANIE ODBIORÓW

Z projektowanej stacji transformatorowej ST-03 zostaną zasilone następujące odbiory:

- oświetlenie autostrady przy MOP oraz odbiory MOP „Bratkowice” – złącze ZKB/01 – linia kablowa YAKY 5 x 120 mm²; 1 kV
- odbiory MOP „Dąbry” – złącze ZKB/02 – linia kablowa YAKY 5 x 120 mm²; 1 kV

- pompownie wód opadowych

6.11. PUNKT POBORU OPŁAT (PPO) – BUDOWA B-25

6.11.1. LINIA NAPONOWA SN

Zgodnie z wydanymi przez PGE Dystrybucja Rzeszów Warunkami Przyłączenia zasilanie nastąpi poprzez napowietrzną linię abonencką 15 kV, będącą odgałęzieniem od istniejącej linii napowietrznej SN 15 kV-relacji „Zaczerwie - Bratkowice” z odgałęzieniami do stacji Bratkowice 1, 5, 11, 17, 18. Projektowana linia abonencka zostanie wykonana na słupach mocnych przewodami AFL-6 3 x 35 mm². Szczegóły podano na schemacie – rys. nr 14, zaś trasę linii pokazano na planie sytuacyjnym – rys. nr 13.

6.11.2. STACJA TRANSFORMATOROWA ST-04

Dla celów dystrybucji energii elektrycznej po stronie nN zaprojektowano stację transformatorową abonencką, oznaczoną w projekcie indeksem ST-04. Projektowana stacja transformatorowa jest typową stacją słupową uproszczoną typu STSu 12/15-20 z transformatorem o mocy 250 kVA. Kompensacja mocy biernej transformatora będzie realizowana przez kondensator nN z izolacją gazową N₂, typu MKPg o mocy Q = 5 kVAr.

6.11.3. POMIAR ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zgodnie z warunkami przyłączenia należy wykonać półpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy z licznikiem typu A1500-W041-741-OSL-1065S-V-1000 posiadającym wbudowany synchronizator czasu. Do licznika dołączyć antenę synchronizatora typu DC110.

Zdalny odczyt będzie realizowany poprzez modem DM670.

Straty energii czynnej w linii zasilającej i transformacji będą rozliczane w oparciu o wskazania rejestrów I²t oraz U²t licznika A1500.

Dane do parametryzacji licznika:

- grupa taryfowa:	B23
- zamykanie okresu rozliczeniowego:	16-go każdego miesiąca; godz: 0 ⁰⁰
- okres uśredniania mocy:	15 minut
- przekładnia prądowa:	200/5A
- przekładnia napięciowa:	1

W związku z brakiem budynku, w którym można umieścić układ pomiarowy, projektuje się rozdzielnicę pomiarowo-rozdzielczą jako wolnostojącą z II klasie ochronności, zlokalizowaną obok stacji transformatorowej. Rozdzielnicę tą należy chronić daszkiem przed opadami atmosferycznymi.

6.11.4. ROZDZIELNIA NISKIEGO NAPIĘCIA

Rozdzielnię niskiego napięcia zaprojektowano jako wolnostojącą typu RS-W. Rozdzielnię wyposażać jedynie w człon odpływowy, pozostała aparatura zasilająco-pomiarowa zlokalizowana zostanie w rozdzielni układu pomiarowo-rozliczeniowego, wykonanej według standardów obowiązujących w PGE. Rozdzielnię RS-W zlokalizować obok układu pomiarowo-rozliczeniowego.

6.11.5. ZASILANIE ODBIORÓW PPO

Z projektowanej stacji transformatorowej ST-04 zostaną zasilone następujące odbiory:

- pompownie wód opadowych
- oświetlenie i odbiory PPO

Dla celów dystrybucji energii elektrycznej na PPO zaprojektowano złącze kablowe ZK-R1, zasilane linią kablową YKY 5 x 240 mm²; 1 kV. Zasilanie złącza będzie się odbywało we współpracy z agregatem prądotwórczym o mocy 250 kVA. Agregat ten należy zabudować na specjalnie przygotowanym fundamencie, w obudowie dźwiękochłonnej. Pojemność zbiornika paliwa agregatu powinna zapewniać jego pracę przez 12 godzin. Ponadto agregat ten powinien zostać wyposażony w układ zapewniający kontrolę jego współpracy z siecią energetyczną, skuteczną blokadę możliwości podania napięcia z tego agregatu na sieć energetyczną, oraz powodujący skuteczny autostart agregatu w przypadku zaniku zasilania z sieci zewnętrznej energetyki.

Ze złącza ZK-R1 zasilone zostaną następujące odbiory:

- budynek administracyjny PPO wraz z systemem i infrastrukturą poboru opłat
- oczyszczalnia ścieków
- oświetlenie PPO

6.12. LINIE KABLOWE nN

Budowę linii kablowych SN wykonywać zgodnie z normą N SEP-E-004:
„Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”

6.13. RURY OCHRONNE HDPE

Przy wykonywaniu przejść linii kablowych pod przeszkodami w rurach ochronnych HDPE należy zawsze wykonać dodatkową rurę ochronną dla potrzeb ewentualnej przyszłej rozbudowy sieci. W rurach ochronnych dodatkowych należy pozostawić drut umożliwiający wciągnięcie kabla. Drut ten powinien zostać zabezpieczony przeciwkorozyjnie, a rury ochronne należy zabezpieczyć przed zamuleniem.

6.14. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ZIEMNE

Wykonanie wykopów powinno być poprzedzone wytyczeniem trasy, na podstawie współrzędnych nawiązanych do założonej dla A4 osnowy geodezyjnej.

W miejscach ewentualnego zbliżenia lub kolizji z istniejącą infrastrukturą podziemną należy wykonać przekopy kontrolne.

Wykopy należy prowadzić zgodnie z PN-99/B-06050 oraz PN-B-10736/1999r.

Roboty ziemne w pobliżu czynnych urządzeń energetycznych wykonywać ręcznie pod nadzorem użytkowników, pozostałe mechanicznie.

Uwaga:

Projekt odwodnienia wykopów na czas budowy Wykonawca wykona we własnym zakresie.

6.15. OBLICZENIA

6.15.1. SPRAWDZENIE DOBORU PRZEKŁADNIKÓW PRĄDOWYCH

6.15.1.1. Stacja transformatorowa ST-01

Moc szczytowa $P_p = 100,0 \text{ kW}$

Prąd szczytowy obliczony wyniesie: $I_{obl} = P_p / \sqrt{3} \times U_N \times \cos\phi = 100 / \sqrt{3} \times 0,4 \times 0,95 = 152,1 \text{ A}$

Dobieramy przekładniki o przekładni 150/5A

typ:	IMSa
klasa:	0,5
przekładnia:	150/5A (120% przeciążalności)
moc:	2,5 VA
liczba przetężeniowa:	FS 5

Sprawdzamy wytrzymałość zwarciovą strony pierwotnej przekładników prądowych:

Przekładniki są zabezpieczone bezpiecznikami mocy typu gG BM 160A. Z charakterystyki bezpiecznika wyznaczono wartość prądu zadziałania dla $t = 0,1 \text{ s}$, który wynosi **1,86 kA**.

Sprawdzamy wytrzymałość zwarciovą cieplną 1s przekładników:

$$I_{th} = 60 \times I_{pn} = 60 \times 150 = 9,0 \text{ kA}$$

9,0 kA > 1,86 kA – warunek spełniony

Sprawdzamy wytrzymałość zwarciovą dynamiczną przekładników:

$$I_{dyn} = 2,5 \times I_{th} = 2,5 \times 9,0 = 22,5 \text{ kA}$$

22,5 kA > 1,86 kA – warunek spełniony

Sprawdzamy stronę wtórną przekładników prądowych:

Moc obliczeniowa:

$$S_{obl} = S_L + S_p + S_z$$

gdzie:

$S_L = 0,01 \text{ VA}$ moc pobierana przez cewkę prądową licznika A 1500

S_p – strata mocy na przewodach DY 2,5 mm² $L = 2 \times 1 \text{ m}$ – obliczamy:

$$S_p = I_n^2 \times R_p$$

$$R_p = 2 \times 0,0071 \Omega/\text{m} = 0,0142 \Omega$$

$$S_p = 5^2 \times 0,0142 = 25 \times 0,0142 = 0,35 \text{ VA}$$

S_z – moc stracona na zaciskach – obliczamy:

$$S_z = I_n^2 \times R_z$$

$$R_z = 0,02 \Omega$$

$$S_z = 5^2 \times 0,02 = 25 \times 0,02 = 0,5 \text{ VA}$$

$$S_{obl} = 0,01 + 0,35 + 0,5 = 0,86 \text{ VA}$$

Warunek obciążalności strony wtórnej przekładników:

$$0,25 \times S_N \leq S_{obl} \leq S_N$$

$$0,25 \times 2,5 \leq 0,86 \leq 2,5$$

Warunek jest spełniony.

6.15.1.2. Stacja transformatorowa ST-03

Moc szczytowa $P_z = 210,0 \text{ kW}$

Prąd szczytowy obliczony wyniesie: $I_{obl} = P_p / \sqrt{3} \times U_N \times \cos\phi = 210 / \sqrt{3} \times 0,4 \times 0,95 = 345,1 \text{ A}$

Dobieramy przekładniki o przekładni 300/5A

typ:	IMSa
klasa:	0,5
przekładnia:	300/5A (120% przeciążalności)
moc:	2,5 VA
liczba przetężeniowa:	FS 5

Sprawdzamy wytrzymałość zwarciovą strony pierwotnej przekładników prądowych:

Przekładniki są zabezpieczone bezpiecznikami mocy typu gG BM 355A. Z charakterystyki bezpiecznika wyznaczono wartość prądu zadziałania dla $t = 0,1 \text{ s}$, który wynosi **5,51 kA**.

Sprawdzamy wytrzymałość zwarciovą cieplną 1s przekładników:

$$I_{th} = 60 \times I_{pN} = 60 \times 300 = 18,0 \text{ kA}$$

18,0 kA > 5,51 kA – warunek spełniony

Sprawdzamy wytrzymałość zwarciovą dynamiczną przekładników:

$$I_{dyn} = 2,5 \times I_{th} = 2,5 \times 18,0 = 45,0 \text{ kA}$$

45,0 kA > 5,51 kA – warunek spełniony

Sprawdzamy stronę wtórną przekładników prądowych:

Moc obliczeniowa:

$$S_{obl} = S_L + S_p + S_z$$

gdzie:

$S_L = 0,01 \text{ VA}$ moc pobierana przez cewkę prądową licznika A 1500

S_p – strata mocy na przewodach DY 2,5 mm² $L = 2 \times 1 \text{ m}$ – obliczamy:

$$S_p = I_n^2 \times R_p$$

$$R_p = 2 \times 0,0071 \Omega/\text{m} = 0,0142 \Omega$$

$$S_p = 5^2 \times 0,0142 = 25 \times 0,0142 = 0,35 \text{ VA}$$

S_z – moc stracona na zaciskach – obliczamy:

$$S_z = I_n^2 \times R_z$$

$$R_z = 0,02 \Omega$$

$$S_z = 5^2 \times 0,02 = 25 \times 0,02 = 0,5 \text{ VA}$$

$$S_{obl} = 0,01 + 0,35 + 0,5 = 0,86 \text{ VA}$$

Warunek obciążalności strony wtórnej przekładników:

$$0,25 \times S_N \leq S_{obl} \leq S_N$$

$$0,25 \times 2,5 \leq 0,86 \leq 2,5$$

Warunek jest spełniony.

6.15.1.3. Stacja transformatorowa ST-04

Moc szczytowa $P_z = 150,0 \text{ kW}$

Prąd szczytowy obliczony wyniesie: $I_{obl} = P_p / \sqrt{3} \times U_N \times \cos\phi = 150 / \sqrt{3} \times 0,4 \times 0,95 = 228,17 \text{ A}$

Dobieramy przekładniki o przekładni 250/5A

typ:	IMSa
klasa:	0,5
przekładnia:	250/5A (120% przeciążalności)
moc:	2,5 VA
liczba przetężeniowa:	FS 5

Sprawdzamy wytrzymałość zwarciovą strony pierwotnej przekładników prądowych:

Przekładniki są zabezpieczone bezpiecznikami mocy typu gG BM 250A. Z charakterystyki bezpiecznika wyznaczono wartość prądu zadziałania dla $t = 0,1 \text{ s}$, który wynosi **3,15 kA**.

Sprawdzamy wytrzymałość zwarciovą cieplną 1s przekładników:

$$I_{th} = 60 \times I_{pN} = 60 \times 250 = 15,0 \text{ kA}$$

15,0 kA > 3,15 kA – warunek spełniony

Sprawdzamy wytrzymałość zwarciovą dynamiczną przekładników:

$$I_{dyn} = 2,5 \times I_{th} = 2,5 \times 15,0 = 37,5 \text{ kA}$$

37,5 kA > 3, 15 kA – warunek spełniony

Sprawdzamy stronę wtórną przekładników prądowych:

Moc obliczeniowa:

$$S_{obl} = S_L + S_p + S_z$$

gdzie:

$S_L = 0,01$ VA moc pobierana przez cewkę prądową licznika A 1500

S_p – strata mocy na przewodach DY 2,5 mm² L = 2 x 1 m – obliczamy:

$$S_p = I_n^2 \times R_p$$

$$R_p = 2 \times 0,0071 \Omega/m = 0,0142 \Omega$$

$$S_p = 5^2 \times 0,0142 = 25 \times 0,0142 = 0,35 \text{ VA}$$

S_z – moc stracona na zaciskach – obliczamy:

$$S_z = I_n^2 \times R_z$$

$$R_z = 0,02 \Omega$$

$$S_z = 5^2 \times 0,02 = 25 \times 0,02 = 0,5 \text{ VA}$$

$$S_{obl} = 0,01 + 0,35 + 0,5 = 0,86 \text{ VA}$$

Warunek obciążalności strony wtórnej przekładników:

$$0,25 \times S_N \leq S_{obl} \leq S_N$$

$$0,25 \times 2,5 \leq 0,86 \leq 2,5$$

Warunek jest spełniony.

6.15.1.4. Parametry zastosowanych przekładników prądowych

Typ	Klasa	I _{pn}	I _{sn}	Współczynnik bezpieczeństwa FS						Znamionowy prąd		Najwyższe napięcie robocze U _m	Znamionowe napięcie probiercza U _p	Masa (około)
				Moc						krótk. cieplny I _{sn}	szczytowy I _{dyn}			
				2,5	5	7,5	10	15	20					
		A	A	VA	VA	VA	VA	VA	VA	A	A	kV	kV	kg
IMSa	0.2S	500	5	10	10					60xI _{pn}	150xI _{pn}	0,72	3	0,45
		600			5; 10									
		200		5		5; 10								
	250		5; 10											
	300		5; 10											
	500	10	10											
	600		5; 10		5; 10	5; 10	5; 10							
	200	5	10											
	250		10											
	300		5; 10											
	400		5; 10	5; 10	5; 10									
	500	1		5; 10	5; 10	5; 10								
	500	5	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10								
	600		5; 10	5; 10										
	150		5; 10											
	200	5 lub 1	10	5; 10										
	250		5; 10	5; 10										
	300		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10								
	400		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
	500		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
	600		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
	1; 3	150	5 lub 1	5; 10	5; 10									
		200		5; 10	5; 10	5; 10								
		250		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10							
		300		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
		400		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10						
		500		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					
		600		5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					
		600	5	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10	5; 10					

7. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

7.1. ZAKRES ROBÓT

Do wykonania są roboty montażowe zasilania w energię elektryczną obiektów autostradowych przewidziane niniejszym projektem wykonawczym (PW).

7.2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na terenie projektowanej inwestycji liniowej t.j. zasilania w energię elektryczną obiektów autostradowych występują obiekty budowlane naziemne związane z budową autostrady.

7.3. ELEMENTY PRZEWIDYWANEGO ZAGROŻENIA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Na terenie projektowanej inwestycji elementami stanowiącymi zagrożenie są prace związane ze stawianiem słupów oraz wykonaniem wykopów dla potrzeb fundamentów słupów oraz dla linii kablowych. Ponadto roboty będą prowadzone równolegle z budową innych elementów autostrady, co powoduje zagrożenie ze strony urządzeń i maszyn innych wykonawców robót nie związanych z oświetleniem.

7.4. PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT NIEBEZPIECZNYCH

Instruktaż w sprawie przestrzegania przepisów budowy i bezpieczeństwa przed rozpoczęciem montażem słupów oświetleniowych i wykonywania przejść pod ciągami komunikacyjnymi dla osób obsługujących podnośnik, dźwig i urządzenia mechaniczne musi być przeprowadzony przez kierownika budowy i odnotowany w dzienniku budowy. Instruktaż musi być prowadzony w sposób jasny i zrozumiały dla osób instruowanych.

Szkolenie i instruktaż pracowników przed przystąpieniem do wykonywania robót przy budowie sieci energetycznej wykonuje kierownik budowy z uprawnieniami budowlanymi w tej specjalności z prowadzeniem książki szkoleń na budowie, w której prowadzi się zapisy tematu szkolenia. Kierować do danego rodzaju prac budowlanych czy transportowych pracowników o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zawodowym. Stosować odpowiedni sprzęt i narzędzia do danego rodzaju robót. Kierownik budowy winien zabezpieczyć pracowników odpowiedni sprzęt BHP i ubrania ochronne według rodzaju wykonywanych prac na budowie szczególnie tych niebezpiecznych. Przedmiotowe szkolenia pracowników wykonywać należy, gdy:

- pracownik po raz pierwszy wykonuje daną pracę na danym stanowisku pracy – odcinku robót,
- przy zmianie stanowiska lub wykonywanych czynności na stanowisku pracy.

Dotyczy to szczególnie robót:

- montażowych z udziałem dźwigów i sprzętu ciężkiego,
- wykonywaniu robót sprzętem mechanicznym, elektronarzędzia, itp.
- prace w głębokich wykopach o głębokości do 3 m
- prace przy stawianiu słupów (sprzęt BHP i asekuracja drugiego pracownika),
- zabezpieczenie stanowisk pracy wg. przepisów BHP szczególnie w sąsiedztwie intensywnego ruchu drogowego pojazdów użytkujących drogę.

7.5. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE

Pracownicy na budowie oświetlenia drogowego i linii kablowych muszą być wyposażeni w ubiory odbłaskowe, kaski ochronne, obuwie oraz rękawice ochronne jak również inny sprzęt wymagany przy aktualnie prowadzonych pracach montażowych.

Załadunek i rozładunek słupów oświetleniowych oraz kabli należy przeprowadzać przy pomocy dźwigu zgodnie z wytycznymi prowadzenia tego rodzaju prac. Prace montażowe należy wykonywać zgodnie z „Specyfikacją Techniczną Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych”.

Dla spełnienia wymogów zapobiegawczych niebezpieczeństwu w zakresie BHP w planie BIOZ powinny być objęte czynności związane z:

- a) spełnieniem wymogów zawartych w rozporządzeniu MBiPMB z dnia 28.03.1972 r. w sprawie BHP przy robotach budowlano-montażowych,
- b) spełnieniem wymogów rozporządzenia Ministra Gospodarki z 20.09.2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych i budowlanych.
- c) spełnieniem wymogów rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. Dz.U. 97.129.884 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

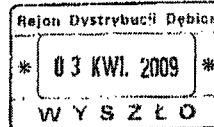
8. UWAGA KOŃCOWA

Do celów realizacyjnych służy niniejszy Projekt Wykonawczy, którego integralną część stanowią Specyfikacje Techniczne określające materiały, zasady technologii robót, sposób kontroli jakości, Obmiaru Robót i zasad Płatności.

Specyfikacja techniczna DMU 00.00.00 – „Wymagania ogólne” precyzuje wymogi związane z całościowo pojętym procesem realizacyjnym obowiązującym strony uczestniczące w danym przedsięwzięciu oraz wymogi związane z przepisami BHP.
Specyfikacje Techniczne dołączone są do Dokumentów Przetargowych.

9. UZGODNIENIA

Dębica, dn. 03.04.2009
ZET/RDD/IZS/MS/23456/2009



REJON DYSTRYBUCJI DEBICA
ul. Mokickiego 1, 39-200 Dębica
tel. 014 670 40 21, fax: 014 670 40 21 w.225

GENERALNA DYREKCJA DRÓG
KAWOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ RZESZÓW
UL. LEGIONÓW 20
35-959 RZESZÓW

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

obiekt: Elementy systemu bezpieczeństwa
adres przyłączanego obiektu: Zawada

Odpowiadając na wniosek z dnia 01.04.2009 informujemy, że zapewniamy przyłączenie do sieci ENION S.A. i dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej 15 kW, na poniższych warunkach:

1 Wymagania techniczne

1. Miejsce przyłączenia: słup nr 33, obwód nr 2 LAS, stacja transformatorowa S-382 Borek Brzeźnick.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu ZK w kierunku instalacji Odbiorcy
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie budowy przyłącza:

- wykonania linii kablowej kablem YAKY 4x35 mm² o długości około 5 m, zakończonej złączem kablowym typu ZK-1 wykonanym w II klasie ochronności, odpowiadającym wymaganiom określonym w ENION S.A., wyposażonym w rozłącznik bezpiecznikowy (zab. główne) z wkładką bezp. o prądzie znam. 32A, w wykonaniu wolnostojącym w miejscu dostępnym dla obsługi.
- zabudowania szafki pomiarowej wykonanej w II klasie ochronności odpowiadającej wymaganiom określonym w ENION S.A. zlokalizowanej nad złączem kablowym w miejscu dostępnym dla obsługi.

- b) w zakresie rozbudowy sieci: _____
- c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji:

4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV:

- a) rodzaj układu: trójfazowy bezpośredni energii czynnej, jednostrefowy
- b) miejsce zainstalowania: tablica licznikowa w szafce pomiarowej.

Grupa taryfowa zostanie ustalona, w oparciu o obowiązującą Taryfę, przed podpisaniem umowy o świadczenie usługi kompleksowej lub umowy o świadczenie usługi dystrybucji.

5. Zabezpieczenia przedlicznikowe:

- a) prąd znamionowy: 25A
- b) rodzaj: wyłącznik nadmiarowo-prądowy o charakterystyce C przystosowany do opłombowania.
- c) lokalizacja: szafka pomiarowa

6. Do obliczeń przyjąć dla doboru aparatury spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczania energii przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 10 kA.

7. Wymagany współczynnik skompensowania mocy biernej, tg $\phi \leq 0,4$.

8. Sieć pracuje w układzie: TN.

9. Termin ważności niniejszych warunków 2 lata od daty wydania.

KRS 000012216
Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieście
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Wysokość kapitału zakładowego 253 048 507,74 zł
Wysokość kapitału wpłaconego 253 048 507,74 zł

ODDZIAŁ W TARNOWIE
Zakład Energetyczny Tarnów
ul. Lwowska 72 - 96b, 33-100 Tarnów
ENION Spółka Akcyjna
ul. Zawila 65 L, 30-390 Kraków
NIP 675 000 12 25

DD: Z.E Tarnów RD Dębica NR FRKSU: 0146314225 09 CZE, 2009 08:25 STR.1

2 Informacje dodatkowe

1. Instalację odbiorczą w obiekcie Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.
 2. Przyłączenie przez Odbiorcę odbiorniki nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
 3. ENION S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności, po wcześniejszym zawarciu przez Podmiot Przyłączany umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz. U. z 2006 Nr 89 poz. 625 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami wykonawczymi), zwanej dalej ustawą „Prawo Energetyczne”.
 4. Na cały zakres prac opracować projekt wymagany Ustawą Prawo budowlane.
 5. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Działem Rozwoju i Utrzymania Sieci - Rejon Dystrybucji Dębica.
 6. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Odbiorniki wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci ENION S.A.
 7. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w Ustawie Prawo energetyczne (Dz. U. z 1997 r. Nr 54, poz. 348) z późniejszymi zmianami oraz przepisami wykonawczymi.
 8. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, inwestor winien zwrócić się do ENION S.A. z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
 9. ENION S.A. oświadcza, że po spełnieniu przez Podmiot Przyłączany powyższych warunków przyłączenia, a w szczególności po wykonaniu niezbędnych urządzeń elektroenergetycznych, których realizację 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 2006 Nr 156, poz. 1118 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. Nr 80 poz. 717 wraz z późniejszymi zmianami).
 10. W przypadku przewidywanego uczestnictwa w Rynku Energii Elektrycznej należy spełnić dodatkowe warunki dotyczące układu pomiarowego zgodnie z wymaganiami technicznymi układów pomiarowo-rozliczeniowych dla podmiotów przyłączonych do sieci rozdzielczej ENION S.A.
 11. Warunki przyłączenia zostały określone dla V grupy przyłączeniowej z uwzględnieniem wymagań wynikających z obowiązującej Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Rozdzielczej ENION S.A.
 12. Prosimy o zapoznanie się z treścią umowy o przyłączenie, której projekt wraz z kalkulacją opłaty za przyłączenie określonej na podstawie Taryfy przesyłamy w załączniku. Zapraszamy do zawarcia umowy i w tym celu prosimy o osobiste zgłoszenie się w Rejonie Dystrybucji Dębica ul. Mościckiego 1 - Biuro Obsługi Klienta w dni robocze w godz. 7:00 do 15:00. W chwili zawiorania umowy prosimy przedstawić do wglądu: dowód osobisty oraz oryginał dokumentu potwierdzającego tytuł prawny do korzystania z obiektu, w którym będą używane urządzenia lub instalacje elektryczne. Prosimy również o sporządzenie kopii w/w dokumentu potwierdzającego tytuł prawny do korzystania z obiektu, która stanowić będzie załącznik do umowy o przyłączenie do sieci ENION S.A.
- W razie potrzeby uzyskania dodatkowych informacji o przyłączeniu urządzeń i instalacji do sieci ENION S.A., jak również informacji dotyczących sprzedaży energii elektrycznej i jej dostawy do urządzeń odbiorczych prosimy o kontakt osobisty w godzinach i miejscu jak podaliśmy powyżej.
- W załączeniu przesyłamy projekt umowy o przyłączenie.

DZIAŁ ROZWOJU
I UTRZYMANIA SIECI
Przygotował
mgr inż. Mariusz Skwiniński
Inżynier Specjalista

DYREKTOR
Rejonu Dystrybucji Dębica
Zatwierdził
mgr inż. Zdzisław KAPUT

STR. 2 09 CZE. 2009 08:25

NR FAKSU : 0146314225

OD : Z.E.Tarnow RD Dębica



Załącznik nr 1

Tarnów, dn. 08.09.2008
ZET/SR/BD/12770/2008ODDZIAŁ W TARNOWIE
Zakład Energetyczny Tarnów
ul. Lwowska 72-96b, 33-100 Tarnów
tel. 014 631 10 00, fax 014 621 61 17GENERALNA DYREKCJA DRÓG
KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
Oddział w Rzeszowie
ul. Legionów 20, 35-959 RZESZÓW**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**

obiekt: Miejsce Obsługi Podróżnych(MOP)Paszczyzna
adres przyłączanego obiektu: Paszczyzna, dz. Nr 266/10 i inne
Odpowiadając na wniosek z dnia 27.08.2008 informujemy, że zapewniamy dostawę energii elektrycznej o mocy przyłączeniowej w wysokości 180 kW, na poniższych warunkach:

I. Wymagania techniczne

1. Miejsce przyłączenia: rozdzielnia nn. stacji transformatorowej S-499 Paszczyzna 4
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu, w kierunku instalacji Odbiorcy.
3. Przyłączenie obiektu do sieci wymaga:
 - a) w zakresie budowy przyłącza: przystosowanie stacji transformatorowej Paszczyzna 4 do zabudowy transformatora o mocy 250 kVA, budowa linii kablowej nn. kablem YAKY 4x240 wraz ze złączem kablowym i szafką pomiarową,
 - b) w zakresie rozbudowy sieci: nie wymaga
 - c) w zakresie przyłączanych urządzeń, instalacji: budowa instalacji odbiorczej,
4. Układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,4 kV kategorii C2:
 - a) rodzaj układu: trójfazowy półpośredni,
 - b) miejsce zainstalowania: w szafce pomiarowej nad złączem kablowym.Układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENION GRUPA TAURON S.A. Szczegółowe rozwiązania techniczne układu pomiarowo-rozliczeniowego należy uzgodnić na etapie projektowania z Wydziałem Pomiarów ENION GRUPA TAURON S.A. Oddział w Tarnowie przy ul. Kryształowej 3.
Grupa taryfowa zostanie ustalona, w oparciu o obowiązującą Taryfę, przed podpisaniem umowy o świadczenie usługi kompleksowej lub umowy o świadczenie usług dystrybucji.
5. Zabezpieczenia główne:
 - a) prąd znamionowy: wg projektu,
 - b) rodzaj: rozłącznik bezpiecznikowy,
 - c) lokalizacja: w złączu kablowym,
6. Do obliczeń przyjąć:
 - a) prąd zwarcia trójfazowego 2,5 kA na napięciu 30 kV przy czasie $t = 0$ s,
 - b) prąd zwarcia doziemnego 40 A przy czasie jego trwania 0,5 sek.,
 - c) dla doboru aparatury na napięciu 0,4 kV spodziewaną wartość prądu zwarcia w miejscu dostarczenia energii przyjąć wg obliczeń, jednak nie mniej niż 10 kA.
7. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej, $\tan \varphi \leq 0,4$.
8. Sieć pracuje w układzie:
 - a/ po stronie SN – z punktem neutralnym uziemionym przez rezystor,
 - b/ po stronie 0,4 kV – w układzie TN.
9. Termin ważności niniejszych warunków: 2 lata od daty wydania.

II. Informacje dodatkowe

1. Instalację odbiorczą od miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych Wnioskodawca winien wykonać we własnym zakresie, zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

KRS 0000012216
Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieście
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Wysokość kapitału zakładowego 302 653 400 zł
Wysokość kapitału wpłaconego 302 653 400 zł

1

ENION GRUPA TAURON Spółka Akcyjna
ul. Zawila 65 L, 30-390 Kraków
NIP 675 000 12 25

2. Przyłączane przez Odbiorcę odbiorniki nie mogą wprowadzać do sieci lub instalacji innych odbiorców zakłóceń o poziomie wyższym niż dopuszczalne, określone w przepisach (np. wahania napięcia lub odkształcenia jego przebiegu).
3. ENION GRUPA TAURON S.A. zrealizuje zakres inwestycji określony w warunkach przyłączenia do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń elektroenergetycznych, po wcześniejszym zawarciu przez Podmiot Przyłączany umowy o przyłączenie do sieci, co wynika z Ustawy z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne (Dz. U. Nr 54 poz. 348 wraz z późniejszymi zmianami i rozporządzeniami).
4. Na zakres prac związanych z przyłączeniem Odbiorcy należy opracować projekt budowlano wykonawczy do miejsca rozgraniczenia własności urządzeń wraz z układem pomiarowo rozliczeniowym i uzgodnić w ENION GRUPA TAURON S.A. Oddział w Tarnowie oraz projekt instalacji Odbiorcy, który należy przedłożyć do wglądu przed podpisaniem umowy o świadczenie usługi kompleksowej lub umowy o świadczenie usług dystrybucji.
5. Przed przystąpieniem do projektowania, szczegóły dotyczące niniejszych warunków przyłączenia projektant winien uzgodnić z Rejonem Dystrybucji Dębica, ul. I. Mościckiego 1, tel. (014) 670 40 21, 670 40 22.
6. Określony w warunkach przyłączenia sposób zasilania nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii elektrycznej. Odbiorniki wymagające zasilania bezprzerwowego należy zaopatrzyć we własne, niezależne źródło energii, podłączone w sposób uniemożliwiający podanie napięcia do sieci ENION GRUPA TAURON S.A.
7. Warunki przyłączenia zostały określone dla standardowych parametrów energii elektrycznej określonych w Ustawie Prawo energetyczne (Dz. U. z 1997 r. Nr 54, poz. 348) z późniejszymi zmianami oraz przepisami wykonawczymi.
8. W przypadku kolizji projektowanego obiektu z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi, Inwestor winien zwrócić się do Wydziału Nadzoru Sieci ZE Tarnów z wnioskiem o określenie warunków przebudowy tych urządzeń.
9. ENION GRUPA TAURON S.A. oświadcza, że po spełnieniu przez Podmiot Przyłączany powyższych warunków przyłączenia, a w szczególności 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 z dnia 10 kwietnia 1997r. Prawo energetyczne i art. 34 ust. 3 pkt. 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane, a także 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.
10. W przypadku przewidywanego uczestnictwa w Rynku Energii Elektrycznej należy spełnić dodatkowe warunki dotyczące układu pomiarowego zgodnie z wymaganiami technicznymi układów pomiarowo-rozliczeniowych dla podmiotów przyłączonych do sieci dystrybucyjnej ENION GRUPA TAURON S.A.
11. Należy zachować określone w przepisach szczegółowych, odległości stacji transformatorowej od pomieszczeń przeznaczonych na pobyt stałych ludzi.
12. Warunki przyłączenia zostały określone dla IV grupy przyłączeniowej z uwzględnieniem wymagań wynikających z obowiązującej Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENION GRUPA TAURON S.A.

Jednocześnie informujemy, że przyłączenie do sieci ENION GRUPA TAURON S.A. będzie możliwe po zawarciu umowy o przyłączenie, której projekt wraz z kalkulacją opłaty za przyłączenie przesyłamy w załączeniu.

Prosimy o zapoznanie się z treścią projektu umowy i zapraszamy do ustalenia pozostałych jej warunków do Wydziału Rozwoju ENION GRUPA TAURON S.A. Oddział w Tarnowie.

W celu ustalenia terminu spotkania prosimy o kontakt telefoniczny pod numerem telefonu 014 631-14-51.

Z poważaniem

Kopie:

1 x RDD, SR 6, SR/U

DYREKTOR
ds. Zarządzania Siecią
[Podpis]
mgr inż. Paweł Marek

PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Energii
Mielec
Al. Duchy Świętego 6a, 39-300 Mielec

Spółka zarejestrowana
przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie
XII Wydział Gospodarczy
KRS 0000270202 NIP 7010049247
Kapitał zakładowy 1 865 962 000 zł

Mielec, dnia 2009-04-17

Wnioskodawca:

**GENERALNA DYREKCJA
DRÓG KRAJOWYCH I
AUTOSTRAD ODDZIAŁ W
RZESZÓWIE
RZESZÓW, LEGIONÓW 20
35-959 RZESZÓW**

Znak: RDE11/ZP/592/656/2009

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA do sieci elektroenergetycznej o napięciu 230/400 V

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4.05.2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z dnia 29.05.2007 r., poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2009-04-06 Rejon Dystrybucji Energii Mielec określa warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej 230/400 V, jakie należy spełnić, aby umożliwić pobór mocy przyłączeniowej w wysokości 5 kW w układzie 3-fazowym (planowana roczna ilość energii elektrycznej pobieranej 18000 kWh) przez obiekt: oświetlenie drogowe; lokalizacja - **BOREK WIELKI** droga Borek Wik-Budy.

1. TECHNICZNE WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

- 1.1. Zasilanie podstawowe będzie możliwe po dostosowaniu do łącznego obciążenia istniejącej linii nn, przyłącza, WLZ oraz instalacji w obiekcie. Sieć nN zasilana ze stacji **BOREK MAŁY 2**
 - Nad złączem ZK3 projektowanym w związku z kolizją linii n/n Borek Mały 2 z projektowaną autostradą przygotować miejsce pod montaż układu pomiarowego oraz sterowniczego dla zasilania oświetlenia drogowego w rejonie skrzyżowania autostrady z drogą gminną. Oświetlenie zasilic zalicznikowo. Powyższe uzgodnić na roboczo w RDE Mielec.
 - Całość prac wykonać własnym kosztem i staraniem.
- 1.2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu, w kierunku instalacji odbiorcy.
- 1.3. Układ pomiarowy: układ bezpośredni, licznik kWh trójfazowy.
- 1.4. Zabezpieczenie główne przedlicznikowe dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej – maks. 20 A.
- 1.5. Wymagany stosunek poboru mocy bierniej do czynnej $tg \varphi \leq 0,4$.
- 1.6. Sieć zasilająca niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C. W instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego typu układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.
- 1.7. Przedmiotowe warunki przyłączenia określają dostarczenie energii elektrycznej w warunkach standardowych.
- 1.8. Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji lub sieci urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.

2. INFORMACJE FORMALNO – PRAWNE

- 2.1. Podmiot przyłączany do sieci zalicza się do V grupy przyłączeniowej.
- 2.2. Cały zakres prac wykonać zgodnie z wymaganiami norm i obowiązujących przepisów.
- 2.3. Określony w warunkach zakres prac związanych z przyłączeniem nie oznacza, że ich realizacja spoczywa wyłącznie na wnioskodawcy. Warunkiem przystąpienia do realizacji jest zawarcie umowy o przyłączenie określającej wzajemne prawa i obowiązki stron, tj. Przedsiębiorstwa Energetycznego i Podmiotu Przyłączanego. Projekt umowy został załączony do niniejszych warunków. W sprawie umowy przyłączeniowej prosimy kontaktować się z: **Zespołem ds. Przyłączeń RDE Mielec, tel. 5845937; w sprawie warunków przyłączenia tel. 5845936.**
UWAGA: W przypadku opracowania przez podmiot przyłączany dokumentacji technicznej i prawnej przyłączenia przed zawarciem umowy o przyłączenie, określającej wzajemne prawa i obowiązki stron – koszty związane z realizacją tych prac projektowych obciążać będą w całości podmiot przyłączany, bez możliwości ich refundacji przez PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o.
- 2.4. Przyłączenie do sieci elektroenergetycznej nastąpi po zrealizowaniu warunków przyłączenia i zawarciu umowy kompleksowej zawierającej postanowienia umowy sprzedaży energii elektrycznej i umowy o świadczenie usług dystrybucji albo dwóch odrębnych umów: o świadczenie usług dystrybucji oraz sprzedaży energii elektrycznej.

3. Informacje dodatkowe:

- 3.1. Informujemy, że do ochrony przeciwprzepięciowej szczególnie wrażliwych i cennych urządzeń (np. odbiorniki TV, faxy, komputery osobiste, itp.) oraz urządzeń pracujących w rozległych systemach połączeń, podmiot przyłączany powinien zastosować dodatkowe układy ochronników przeciwprzepięciowych, które instaluje się bezpośrednio przy urządzeniach chronionych.
– Dokumentację techniczną uzgodnić w RDE Mielec.

4. TERMIN WAŻNOŚCI WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA – 2 lata od daty wydania.

5. ZAŁĄCZNIKI - projekt umowy przyłączeniowej U-3.

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x ZP

DYREKTOR
Rejonu Dystrybucji Energii
Ryszard Masnyk
PROKURENT

Z-CA DYREKTORA
Rejonu Dystrybucji Energii
ds. Utrzymania Mienia i Stacji Stosów
Jan Zaręczyk
PEŁNOMOCNIK

Warunki przyłączenia Znak: RDE11/ZP/592/656/2009, strona 1/1

PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Energii
Mielec
Al. Duchy Świętego 6a, 39-300 Mielec

Spółka zarejestrowana
przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie
XII Wydział Gospodarczy
KRS 0000270202 NIP 7010049247
Kapitał zakładowy 1 865 962 000 zł

Mielec, dnia 2009-04-17

Wnioskodawca:

GENERALNA DYREKCJA
DRÓG KRAJOWYCH I
AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W
RZESZOWIE
RZESZÓW, LEGIONÓW 20
35-959 RZESZÓW

Znak: RDE11/ZP/592/655/2009

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA do sieci elektroenergetycznej o napięciu 230/400 V

na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4.05.2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z dnia 29.05.2007 r., poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2009-04-06 Rejon Dystrybucji Energii Mielec określa warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej 230/400 V, jakie należy spełnić, aby umożliwić pobór mocy przyłączeniowej w wysokości 7 kW w układzie 3-fazowym (planowana rocznie ilość energii elektrycznej pobieranej 1000 kWh) przez obiekt: **pompownia ZB-10**; lokalizacja - **KOZODRZA** (w ciągu drogi A4).

1. TECHNICZNE WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

- 1.1. Zasilanie podstawowe będzie możliwe po dostosowaniu do łącznego obciążenia istniejącej linii nn, przyłącza, WLZ oraz instalacji w obiekcie. Sieć nn zasilana ze stacji **BOREK MAŁY 2**
 - Nad złączem ZK3 projektowanym w związku z kolizją linii n/n Borek Mały 2 z projektowaną autostradą przygotować miejsce pod montaż układu pomiarowego dla zasilania pompowni wód deszczowych ZB-10. Pompownię zasilic zalicznikowo. Powyższe uzgodnić na roboczo w OM RDE Mielec.
 - Całość prac wykonać własnym kosztem i staraniem.
- 1.2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu, w kierunku instalacji odbiorcy.
- 1.3. Układ pomiarowy: układ bezpośredni, licznik kWh trójfazowy.
- 1.4. Zabezpieczenie główne przedlicznikowe dobrane według obliczeń do wielkości mocy przyłączeniowej – maks. 25 A.
- 1.5. Wymagany stosunek poboru mocy biernej do czynnej $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.
- 1.6. Sieć zasilająca niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C. W instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego typu układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.
- 1.7. Przedmiotowe warunki przyłączenia określają dostarczenie energii elektrycznej w warunkach standardowych.
- 1.8. Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji lub sieci urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.

2. INFORMACJE FORMALNO - PRAWNE

- 2.1. Podmiot przyłączany do sieci zalicza się do V grupy przyłączeniowej.
- 2.2. Cały zakres prac wykonać zgodnie z wymaganiami norm i obowiązujących przepisów.
- 2.3. Określony w warunkach zakres prac związanych z przyłączeniem nie oznacza, że ich realizacja spoczywa wyłącznie na wnioskodawcy. Warunkiem przystąpienia do realizacji jest zawarcie umowy o przyłączenie określającej wzajemne prawa i obowiązki stron, tj. Przedsiębiorstwa Energetycznego i Podmiotu Przyłączanego. Projekt umowy został załączony do niniejszych warunków. W sprawie umowy przyłączeniowej prosimy kontaktować się z: Zespołem ds. Przyłączeń RDE Mielec, tel. 5845937; w sprawie warunków przyłączenia tel. 5845936.
UWAGA: W przypadku opracowania przez podmiot przyłączany dokumentacji technicznej i prawnej przyłączenia przed zawarciem umowy o przyłączenie, określającej wzajemne prawa i obowiązki stron – koszty związane z realizacją tych prac projektowych obciążać będą w całości podmiot przyłączany, bez możliwości ich refundacji przez PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o.
- 2.4. Przyłączenie do sieci elektroenergetycznej nastąpi po zrealizowaniu warunków przyłączenia i zawarciu umowy kompleksowej zawierającej postanowienia umowy sprzedaży energii elektrycznej i umowy o świadczenie usług dystrybucji albo dwóch odrębnych umów: o świadczenie usług dystrybucji oraz sprzedaży energii elektrycznej.

3. Informacje dodatkowe:

- 3.1. Informujemy, że do ochrony przeciwprzepięciowej szczególnie wrażliwych i cennych urządzeń (np. odbiorniki TV, faxy, komputery osobiste, itp.) oraz urządzeń pracujących w rozległych systemach połączeń, podmiot przyłączany powinien zastosować dodatkowe układy ochronników przeciwprzepięciowych, które instaluje się bezpośrednio przy urządzeniach chronionych.

- Dokumentację techniczną uzgodnić w RDE Mielec.

4. TERMIN WAŻNOŚCI WARUNKÓW PRZYŁĄCZENIA – 2 lata od daty wydania

5. ZAŁĄCZNIKI – projekt umowy przyłączeniowej U-3.

Otrzymują:
1 x Adresat
1 x ZP

[Signature]

„Complex Projekt” Sp. z o.o.

Wydano dnia 28.05.2009 r.

Załącznik 91

1559/2009

DYREKTOR
Rejonu Dystrybucji Energii
Ryszard Mańk
PROKURENT

Z-CA DYREKTORA
Rejonu Dystrybucji Energii
ds. Utrzymania Mójatku Sieciowego
Jan Zarajczyk
PEŁNOMOCNIK

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD ODDZIAŁ W RZESZOWIE	
Wpłynęło dn.	2009 -04- 24 *
Liczba dziennika 6212	

Warunki przyłączenia Znak: RDE11/ZP/592/655/2009, strona 1/1



PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o.
35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6
tel.: 017 749 70 00, fax.: 017 749 70 01
e-mail: firma@pge-dystrybucja-rzeszow.pl

Rzeszów, dnia 22 KWI. 2009

Znak: SR-4/D-P-3701/W-239A/489/2009 | DP-4318
Sprawę prowadzi: mgr inż. Wiesław Rzepka
Telefon kontaktowy: 017 749 7316

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
do sieci elektroenergetycznej
o napięciu 15 kV

**GENERALNA DYREKCJA DRÓG
KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
UL. LEGIONÓW 20
35-111 RZESZÓW**

Adres do korespondencji:
**COMPLEX PROJEKT SP. Z O.O.
PL. WOLNOŚCI 6/4
40-078 KATOWICE**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4.05.2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z dnia 29.05.2007 r., poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2009-03-30 znak: cP/0314-252/JS/0921 (data wpływu 2009-03-31) PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. określa warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej 15 kV, jakie należy spełnić, aby umożliwić pobór mocy przyłączeniowej w wysokości 210 kW (planowana rocznie ilość energii elektrycznej pobieranej 660000 kWh) przez obiekt: miejsce obsługi podróżnych (MOP) Bratkowice - Dąbry; lokalizacja – km 565+200 projektowanej autostrady A-4, gm. Świlcza.

1. TECHNICZNE WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

1.1. Zasilanie podstawowe:

- a. Wybudować stację transformatorową typową 15/0,4 kV o mocy transformatora wg potrzeb.
- b. Zasilanie projektowanej stacji transformatorowej wykonać linią 15 kV napowietrzną lub napowietrzno - kablową o przekroju wg obliczeń jako odgałęzienie od słupa linii 15 kV GPZ Zaczerwie - Bratkowice (Sędziszów) odgałęzienie w kierunku stacji "Bratkowice 26". Miejsce nawiązania odgałęzienia uzgodnić na roboczo z Rejonem Dystrybucji Energii Rzeszów Teren.
- c. W projektowanej stacji transformatorowej na transformatorze zainstalować kondensator nN (z izolacją gazową azotową - N₂) do kompensacji mocy biernej stanu jałowego transformatora.
- d. Na pierwszym słupie w odgałęzieniu zainstalować rozłącznik.
- e. Urządzenia elektroenergetyczne SN i izolację linii zastosować na napięcie 20 kV - praca 15 kV.
- f. Obiekty Miejsca Obsługi Podróżnych (MOP) zasilic z rozdzielni nN stacji projektowanej.

Warunki Przyłączenia znak: SR-4/D-P-3701/W-239A/489/2009, strona 1/3
PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000270202, NIP: 7010049247, Kapitał zakładowy: 1 865 962 000 złotych, konto bankowe: Bank PEKAO SA Nr 42 1240 4764 1111 0000 4865 5495, www.rze-dystrybucja.pl

Prof. P. inż. J. Jędrusik
stali

- 1.2. **Przebudowa:**
Likwidację ewentualnych kolizji z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi będącymi na majątku PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. uzgodnić na roboczo z RDE Rzeszów Teren.
- 1.3. **Miejsce dostarczania energii elektrycznej** oraz miejsce rozgraniczenia własności urządzeń (granica stron: zaciski prądowe na słupie I. 15 kV GPZ Zaczerwie - Bratkowice (Sędziszów) odgałęzienie w kierunku stacji "Bratkowice 26" na odejściu przewodów w kierunku stacji odbiorcy.
- 1.4. **Układ pomiarowy:**
 - a. Zaprojektować na przyłączy półpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy z przekładnikami prądowymi w każdej fazie. Przekładniki o zalecanej klasie dokładności nie gorszej niż 1,0 (zalecana klasa 0,5) i o odpowiednim współczynniku FS.
 - b. W układzie pomiarowo - rozliczeniowym zastosować licznik o klasie dokładności nie gorszej niż 1,0 z modemowym zdalnym odczytem, umożliwiający pomiar: energii czynnej, energii biernej w obu kierunkach, sumy maksymalnych wielkości nadwyżek mocy pobranej ponad moc umowną 15-sto minutową wyznaczanych w cyklach godzinowych. Licznik powinien rejestrować i przechowywać w pamięci przebiegi obciążenia w okresie uśredniania od 15 do 60 minut oraz umożliwiać półautomatyczny odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych. Licznik powinien automatycznie zamykać okresy rozliczeniowe oraz przechowywać dane pomiarowe przez okres min. 63 dni (dla cykli całkowania 15'). Licznik i modem winny być odpowiednio sparametryzowane do wybranej grupy taryfowej. Przed zamontowaniem licznik przedłożyć do PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. celem sprawdzenia poprawności jego parametryzacji.
 - c. Układ pomiarowo-rozliczeniowy powinien posiadać układ synchronizacji czasu rzeczywistego, co najmniej raz na dobę.
 - d. Układ pomiarowo - rozliczeniowy powinien być wyposażony w układ umożliwiający zdalną transmisję danych pomiarowych "off line" do PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. Aktualnie PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. posiada do obsługi układu pomiarowo - rozliczeniowego program DGC 300, Energia 3 i SKOME.
 - e. Transmisja danych z układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej powinna być realizowana za pośrednictwem wyjść cyfrowych licznika energii elektrycznej. Dla realizacji zdalnego odczytu poprzez sieć telefonii komórkowej inwestor winien uzyskać od operatora sieci aktywację analogowego przesyłu danych CSD na osobnym numerze.
 - f. W obwodach napięciowych zastosować sygnalizację optyczną braku napięcia na każdej fazie.
 - g. Układ pomiarowo-rozliczeniowy zainstalować wewnątrz obiektu w rozdzielnicy spełniającej wymagania II klasy ochronności, usytuowanej w pomieszczeniu suchym i łatwo dostępnym dla upoważnionych przedstawicieli PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. Elementy układu pomiarowo-rozliczeniowego usytuować w możliwie bliskiej odległości względem siebie.
 - h. Licznik zamontować na typowej tablicy licznikowej, obok której winna być listwa S-ka, gniazdo 230 V oraz inne niezbędne elementy układu pomiarowo rozliczeniowego.
 - i. Do rozliczeń strat w linii zasilającej i strat transformacji proponuje się zastosowanie odpowiedniego licznika umożliwiającego zdalny odczyt albo ich rozliczanie w oparciu o ustalenia, które zawierać będzie umowa sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług dystrybucyjnych. Wybór wariantu inwestor dokona na etapie przedłożenia projektu do uzgodnienia, co potwierdzi stosownym oświadczeniem.
 - j. Dokonać obliczeń w zakresie doboru elementów układu pomiarowo - rozliczeniowego. Osłony obwodów prądu niemierzonego przystosować do oplombowania.
- 1.5. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej $\text{tg } \varphi_0 \leq 0,33$. Oplacie wg taryfy podlegał będzie ponadumowny pobór energii biernej.
- 1.6. Przedmiotowe warunki przyłączenia określają dostarczenie energii elektrycznej w warunkach standardowych.
- 1.7. Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji lub sieci urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.

Warunki Przyłączenia znak: SR-4/D-P-3701/W-239A/489/2009, strona 2/3

PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000270202. NIP: 7010049247. Kapitał zakładowy: 1 865 962 000 złotych, konto bankowe: Bank PEKAO SA Nr 42 1240 4764 1111 0000 4865 5495, www.rze-dystrybucja.pl

2. INFORMACJE TECHNICZNE

- 2.1. Wielkość mocy zwarcia na szynach rozdzielni 15 kV stacji 110/15 kV Zaczernie przyjąć 250 MVA
- 2.2. 20% wartości całkowitego pojemnościowego prądu zwarcia doziemnego po stronie 15 kV przyjąć $I_{zc} = 36 \text{ A}$; $t_z = 5 \text{ s}$.
- 2.3. W celu zapewnienia współpracy ruchowej opracować instrukcję ruchu i eksploatacji posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której podmiot jest przyłączany. Instrukcja ta podlega uzgodnieniu z operatorem systemu dystrybucyjnego, RDE Rzeszów Teren.
- 2.4. **Informacje dodatkowe:**
 - Układ sieci niskiego napięcia z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej przyjąć wg uznania.
 - Dla odbiorników nie znoszących przerw w zasilaniu energią elektryczną rozważyć celowość zainstalowania agregatu prądotwórczego o odpowiednio dobranej mocy wraz z blokadą uniemożliwiającą podanie napięcia na sieć PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. Instrukcję współpracy agregatu z własną siecią elektryczną oraz rozwiązanie techniczne projektowanej blokady przed podaniem napięcia na sieć energetyki zawodowej uzgodnić z RDE Rzeszów Teren.

3. INFORMACJE FORMALNO – PRAWNE

- 3.1. Podmiot przyłączany do sieci zalicza się do III grupy przyłączeniowej.
- 3.2. Cały zakres prac wykonać zgodnie z wymaganiami norm i obowiązujących przepisów.
- 3.3. Pobór mocy może nastąpić po zawarciu umowy o przyłączenie, zrealizowaniu warunków przyłączenia i zawarciu umowy kompleksowej zawierającej postanowienia umowy sprzedaży energii elektrycznej i umowy o świadczenie usług dystrybucji albo dwóch odrębnych umów: o świadczenie usług dystrybucji oraz sprzedaży energii elektrycznej.
- 3.4. Budowę stacji transformatorowej wraz z linią zasilającą SN zrealizuje własnym kosztem i staraniem zainteresowany. Urządzenia te pozostaną na majątku i w eksploatacji odbiorcy.
- 3.5. Na powyższy zakres prac opracować projekt budowlany i wykonawczy oraz uzgodnić z PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. w zakresie do układu pomiarowo - rozliczeniowego włącznie.
- 3.6. W załączeniu przesyłamy 2 egz. projektu umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej o symbolu U-4. W przypadku akceptacji umowy jw. prosimy o jej podpisanie i zwrot 2 egz. na nasz adres celem dalszego załatwienia.
- 3.7. W sprawie spisania umowy przyłączeniowej prosimy kontaktować się z Wydziałem Przyłączeń PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o., tel. 017-749-73-20.
- 3.8. Mając na uwadze fakt, że dla dostępu mocy przyłączeniowej nie zachodzi potrzeba rozbudowy naszych urządzeń zasilających, nie naliczamy opłaty przyłączeniowej, powyższe ustalenia mają zastosowanie w okresie ważności obowiązującej obecnie taryfy Operatora Systemu Dystrybucyjnego.
- 3.9. Niniejszym anulujemy warunki przyłączenia określone pismem znak: SR-4/D-P-8809/W-239A/1234/2008/DP-9973 z dnia 30.09.2009 r.
4. Termin ważności warunków przyłączenia – 2 lata od daty określenia.
5. **Załączniki** - projekt umowy o przyłączenie U-4.

DYREKTOR DEPARTAMENTU
Zarządzania Majątkiem Sieciowym
Stanisław Serwatka
Prokurent

Otrzymują:

1 x Adresat + zał. (2 egz. projektu umowy jw.)
1 x RDE Rzeszów Teren, ul. 8 Marca 4, 35-959 Rzeszów
1 x UO
1 x SP + zał. (1 egz. projektu umowy jw.)
1 x SR

„Complex Projekt” Sp. z o.o.

Data: 24.09.2009

9/6
1252/2009

Warunki Przyłączenia znak: SR-4/D-P-3701/W-239A/489/2009, strona 3/3

PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000270202, NIP: 7010049247, Kapitał zakładowy: 1 865 962 000 złotych, konto bankowe: Bank PEKAO SA Nr 42 1240 4764 1111 0000 4665 5495, www.rze-dystrybucja.pl



PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o.
35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6
tel.: 017 749 70 00, fax.: 017 749 70 01
e-mail: firma@pge-dystrybucja-rzeszow.pl

Prof. P. 7. Spadłowski
6.10.2008
[Signature]

Rzeszów, dnia

30 WRZ. 2008

Znak: SR-4/D-P-9001/W-239A/1239/2008/ DP-8877
Sprawę prowadził: mgr inż. Wiesław Rzepka
Telefon kontaktowy: 017 749 7316

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
do sieci elektroenergetycznej
o napięciu 15 kV**

**GENERALNA DYREKCJA DRÓG
KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ W RZESZOWIE
UL. LEGIONÓW 20
35-959 RZESZÓW**

Adres do korespondencji:
**COMPLEX PROJEKT SP. Z O.O.
PL. WOLNOŚCI 6/4
40-078 KATOWICE**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4.05.2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z dnia 29.05.2007 r., poz. 623), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2008-08-27 znak: CP/0314-131/JS/2224 (data wpływu 2008-08-29) PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. określa warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej 15 kV, jakie należy spełnić, aby umożliwić pobór mocy przyłączeniowej w wysokości 100 kW (planowana rocznie ilość energii elektrycznej pobieranej 400000 kWh) przez obiekt: węzeł autostradowy "ROPCZYCE" wraz ze stacją poboru opłat (SPO); lokalizacja – km 552+000.5 projektowanej autostrady A4, gm. ROPCZYCE.

1. TECHNICZNE WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

1.1. Zasilanie podstawowe:

- Wybudować stację transformatorową typową 15/0,4 kV o mocy transformatora wg potrzeb.
- Zasilanie projektowanej stacji transformatorowej wykonać linią 15 kV napowietrzną lub napowietrzno - kablową o przekroju wg obliczeń jako odgałęzienie od słupa linii 15 kV Sędziszów - Kołbuszowa odgałęzienie "Borek Wielki-1 Poręby" lub "Borek Wielki 4 SKR". Wybór miejsca nawiązania odgałęzienia uzgodnić na roboczo z RDE Mielec.
- W projektowanej stacji transformatorowej na transformatorze zainstalować kondensator nN (z izolacją gazową azotową - N₂) do kompensacji mocy biernej stanu jałowego transformatora.
- Na pierwszym słupie w odgałęzieniu zainstalować rozłącznik.
- Zasilanie obiektów węzła autostradowego wykonać z rozdzielni nN stacji projektowanej.
- Urządzenia elektroenergetyczne SN i izolację linii zastosować na napięcie 20 kV

praca 15 kV.

Ofc. 10. 2008
[Signature]
26.9.2008

Oświadczenie/Warunki Przyłączenia znak: SR-4/D-P-9001/W-239A/1239/2008/, strona 1/3

PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000270202, NIP: 7010048247, Kapitał zakładowy: 1.865.862.000 złotych, konto bankowe: Bank PEKAO SA Nr 42 1240 4784 1111 0000 4865 5495, www.pge-dystrybucja.pl

- 1.2. **Przebudowa:**
Likwidację ewentualnych kolizji z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi będącymi na majątku PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. uzgodnić na roboczo z RDE Mielec.
- 1.3. **Miejsce dostarczania energii elektrycznej oraz miejsce rozgraniczenia własności urządzeń (granica stron) :** zaciski prądowe na słupie I. 15 kV Sędziszów-Kolbuszowa odgałęzienie "Borek Wielki 1 Poręby" lub "Borek Wielki 4 SKR" na odejściu przewodów w kierunku stacji odbiorcy.
- 1.4. **Układ pomiarowy:**
- a. Zaprojektować na przyłączy półpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy z przekładnikami prądowymi w każdej fazie. Przekładniki o zalecanej klasie dokładności nie gorszej niż 1,0 (zalecana klasa 0,5) i o odpowiednim współczynniku FS.
 - b. W układzie pomiarowo - rozliczeniowym zastosować licznik o klasie dokładności nie gorszej niż 1,0 z modermowym zdalnym odczytem, umożliwiającym pomiar: energii czynnej, energii biernej w obu kierunkach, sumy maksymalnych wielkości nadwyżek mocy pobranej ponad moc umowną 15-sto minutową wyznaczanych w cyklach godzinowych. Licznik powinien rejestrować i przechowywać w pamięci przebiegi obciążenia w okresie uśredniania od 15 do 60 minut oraz umożliwiać półautomatyczny odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych. Licznik powinien automatycznie zamykać okresy rozliczeniowe oraz przechowywać dane pomiarowe przez okres min. 63 dni (dla cykli całkowania 15'). Licznik i modem winny być odpowiednio sparаметryzowane do wybranej grupy taryfowej. Przed zamontowaniem licznik przedłożyć do PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o. celem sprawdzenia poprawności jego parametryzacji.
 - c. Układ pomiarowo-rozliczeniowy powinien posiadać układ synchronizacji czasu rzeczywistego, co najmniej raz na dobę.
 - d. Układ pomiarowo - rozliczeniowy powinien być wyposażony w układ umożliwiający zdalną transmisję danych pomiarowych. "off-line" do PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. Aktualnie PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. posiada do obsługi układu pomiarowo - rozliczeniowego program DGC 300, Energia 3 i SKOME.
 - e. Transmisja danych z układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej powinna być realizowana za pośrednictwem wyjść cyfrowych licznika energii elektrycznej. Dla realizacji zdalnego odczytu poprzez sieć telefonii komórkowej inwestor winien uzyskać od operatora sieci aktywację analogowego przesyłu danych CSD na osobnym numerze.
 - f. W obwodach napięciowych zastosować sygnalizację optyczną braku napięcia na każdej fazie.
 - g. Układ pomiarowo-rozliczeniowy zainstalować wewnątrz obiektu w rozdzielnicy spełniającej wymagania II klasy ochronności, usytuowanej w pomieszczeniu suchym i łatwo dostępnym dla upoważnionych przedstawicieli PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o. Elementy układu pomiarowo-rozliczeniowego usytuować w możliwie bliskiej odległości względem siebie. Licznik zamontować na typowej tablicy licznikowej, obok której winna być listwa S-ka, gniazdo 230 V oraz inne niezbędne elementy układu pomiarowo rozliczeniowego.
 - h. Do rozliczeń strat w linii zasilającej i strat transformacji proponuje się zastosowanie odpowiedniego licznika umożliwiającego zdalny odczyt albo ich rozliczanie w oparciu o ustalenia, które zawierać będzie umowa sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług dystrybucyjnych. Wybór wariantu inwestor dokona na etapie przedłożenia projektu do uzgodnienia, co potwierdzi stosownym oświadczeniem.
 - i. Dokonać obliczeń w zakresie doboru elementów układu pomiarowo - rozliczeniowego.
 - j. Oslony obwodów prądu niemierzonego przystosować do oplombowania.
- 1.5. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej $\text{tg } \varphi_0 \leq 0,33$. Opłacie wg taryfy podlegał będzie ponadumowny pobór energii biernej.
- 1.6. Przedmiotowe warunki przyłączenia określają dostarczenie energii elektrycznej w warunkach standardowych.
- 1.7. Niedopuszczalne jest prowadzenie do instalacji lub sieci urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.

Oświadczenie/Warunki Przyłączenia znak: SR-4/D-P-9001/W-239A/1239/2008/, strona 2/3
PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 8, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000270202, NIP: 7010049247, Kapitał zakładowy: 1 885 962 000 złotych, konto bankowe: Bank PEKAO SA Nr 42 1240 4764 1111 0000 4865 5495, www.rze-dystrybucja.pl

2. INFORMACJE TECHNICZNE

- 2.1. Wielkość mocy zwarcia na szynach rozdzielni 15 kV stacji 110/15 kV Sędziszów przyjąć 250 MVA
- 2.2. 20% wartości całkowitego pojemnościowego prądu zwarcia doziemnego po stronie 15 kV przyjąć $I_{zz} = 36$ A; $t_z = 5$ s.
- 2.3. W celu zapewnienia współpracy ruchowej opracować instrukcję ruchu i eksploatacji posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której podmiot jest przyłączany. Instrukcja ta podlega uzgodnieniu z operatorem systemu dystrybucyjnego, RDE Mielec.
- 2.4. Informacje dodatkowe:
 - Układ sieci niskiego napięcia z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej przyjąć wg uznania.
 - Dla odbiorników nie znoszących przerw w zasilaniu energią elektryczną rozważyć celowość zainstalowania agregatu prądowłórczego o odpowiednio dobranej mocy wraz z blokadą uniemożliwiającą podanie napięcia na sieć PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. Instrukcję współpracy agregatu z własną siecią elektryczną oraz rozwiązanie techniczne projektowanej blokady przed podaniem napięcia na sieć energetyki zawodowej uzgodnić z RDE Mielec.

3. INFORMACJE FORMALNO – PRAWNE

- 3.1. Podmiot przyłączany do sieci zalicza się do III grupy przyłączeniowej.
- 3.2. Cały zakres prac wykonać zgodnie z wymaganiami norm i obowiązujących przepisów.
- 3.3. Pobór mocy może nastąpić po zawarciu umowy o przyłączenie, zrealizowaniu warunków przyłączenia i zawarciu umowy kompleksowej zawierającej postanowienia umowy sprzedaży energii elektrycznej i umowy o świadczenie usług dystrybucji albo dwóch odrębnych umów: o świadczenie usług dystrybucji oraz sprzedaży energii elektrycznej.
- 3.4. Na powyższe opracować projekt budowlany i wykonawczy, zaopiniować w RDE Mielec i uzgodnić w PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o.
- 3.5. Cały zakres robót zrealizuje własnym kosztem i staraniem inwestor obiektu.
- 3.6. W załączeniu przesyłamy 2 egz. projektu umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej o symbolu U-4. W przypadku akceptacji umowy jw. prosimy o jej podpisanie i zwrot 2 egz. na nasz adres celem dalszego załatwienia.
- 3.7. W sprawie spisania umowy przyłączeniowej prosimy kontaktować się z Wydziałem Przyłączy PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o., tel. 017-749-73-20.
- 3.8. Mając na uwadze fakt, że dla dosytu mocy przyłączeniowej nie zachodzi potrzeba rozbudowy naszych urządzeń zasilających, nie naliczamy opłaty przyłączeniowej, powyższe ustalenia mają zastosowanie w okresie ważności obowiązującej obecnie taryfy Operatora Systemu Dystrybucyjnego.
4. Termin ważności warunków przyłączenia – 2 lata od daty określenia.
5. Załączniki - projekt umowy o przyłączenie U-4.

DYREKTOR DEPARTAMENTU
Zarządzania Maszynami Sieciowym
Stanisław Serwatka
Prokurent

Otrzymują:

- 1 x Adresat + zał. (2 egz. projektu umowy jw.)
- 1 x RDE Mielec, ul. Św. Ducha 6A, 39-300 Mielec
- 1 x UO
- 1 x SP + zał. (1 egz. projektu umowy jw.)
- 1 x SR

Oświadczenie/Warunki Przyłączenia znak: SR-4/D-P-9001/W-239A/1239/2008/, strona 3/3
PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000270202, NIP: 7010048247, Kapitał zakładowy: 1 865 962 000 złotych, konto bankowe: Bank PEKAO SA Nr 42 1240 4764 1111 0000 4865 5495, www.rze-dystrybucja.pl



PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o.
35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6
tel.: 017 749 70 00, fax.: 017 749 70 01
e-mail: firma@pge-dystrybucja-rzeszow.pl

Rzeszów, dnia 22 KW1. 2009

Znak: SR-4/D-P-3701/W-239A/461/2009/DP-4315
Sprawę prowadzi: mgr inż. Wiesław Rzepka
Telefon kontaktowy: 017 749 7316

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
do sieci elektroenergetycznej
o napięciu 15 kV

**GENERALNA DYREKCJA DRÓG
KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
UL. LEGIONÓW 20
35-959 RZESZÓW**

Adres do korespondencji:
**COMPLEX PROJEKT
PL.WOLNOŚCI 6/4
40-078 KATOWICE**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4.05.2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z dnia 29.05.2007 r., poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2009-03-30 znak: cP/0314-252/JS/0921 (data wpływu 2009-03-31) PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. określa warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej 15 kV, jakie należy spełnić, aby umożliwić pobór mocy przyłączeniowej w wysokości **150 kW** (planowana rocznie ilość energii elektrycznej pobieranej 410000 kWh) przez obiekt: punkt poboru opłat (PPO); lokalizacja – km 567+000 - 568+000 projektowanej autostrady A4, gm. Świlcza.

1. TECHNICZNE WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

1.1. Zasilanie podstawowe

- a. Wybudować stację transformatorową typową 15/0,4 kV o mocy transformatora wg potrzeb.
- b. Zasilanie projektowanej stacji transformatorowej wykonać linią 15 kV napowietrzną lub napowietrzno - kablową o przekroju wg obliczeń jako odgałęzienie od słupa linii 15 kV GPZ Zaczerwie - Bratkowice (Sędziszów) w okolicy odgałęzienia do stacji "Bratkowice 10". Miejsce nawiązania odgałęzienia uzgodnić na roboczo z Rejonem Dystrybucji Energii Rzeszów Teren.
- c. W projektowanej stacji transformatorowej na transformatorze zainstalować kondensator nN (z izolacją gazową azotową - N₂) do kompensacji mocy biernej stanu jałowego transformatora.
- d. Na pierwszym słupie w odgałęzieniu zainstalować rozłącznik.
- e. Urządzenia elektroenergetyczne SN i izolację linii zastosować na napięcie 20 kV - praca 15 kV.
- f. Obiekty Punktu Poboru Opat (PPO) zasilić z rozdzielni nN stacji projektowanej.

Warunki Przyłączenia znak: SR-4/D-P-3701/W-239A/461/2009/, strona 1/3
PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000270202, NIP: 7010049247.
Kapitał zakładowy: 1 665 982 000 złotych, konto bankowe: Bank PEKAO SA Nr 42 1240 4784 1111 0000 4865 5495, www.pge-dystrybucja.pl

PP-0214-L

1.3. Układ pomiarowy:

- a. Zaprojektować na przyłączy bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy.
 - b. W układzie pomiarowo - rozliczeniowym zastosować licznik o klasie dokładności nie gorszej niż 1,0 z modemowym zdalnym odczytem, umożliwiający pomiar: energii czynnej, energii biernej w obu kierunkach, sumy maksymalnych wielkości nadwyżek mocy pobranej ponad moc umowną 15-sto minutową wyznaczanych w cyklach godzinowych. Licznik powinien rejestrować i przechowywać w pamięci przebiegi obciążenia w okresie uśredniania od 15 do 60 minut oraz umożliwiać półautomatyczny odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych. Licznik powinien automatycznie zamykać okresy rozliczeniowe oraz przechowywać dane pomiarowe przez okres min. 63 dni (dla cykli całkowania 15'). Licznik i modem winny być odpowiednio sparаметryzowane do wybranej grupy taryfowej.
 - c. Układ pomiarowo-rozliczeniowy powinien posiadać układ synchronizacji czasu rzeczywistego, co najmniej raz na dobę.
 - d. Układ pomiarowo - rozliczeniowy powinien być wyposażony w układ umożliwiający zdalną transmisję danych pomiarowych "off line" do PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o. Aktualnie PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o. posiada do obsługi układu pomiarowo - rozliczeniowego program SOLEN i Energia 3.
 - e. Transmisja danych z układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej powinna być realizowana za pośrednictwem wyjść cyfrowych licznika energii elektrycznej. Dla realizacji zdalnego odczytu poprzez sieć telefonii komórkowej inwestor winien uzyskać od operatora sieci aktywację analogowego przesyłu danych CSD na osobnym numerze.
 - f. Układ pomiarowo-rozliczeniowy zainstalować w rozdzielnicy spełniającej wymagania II klasy ochronności, usytuowanej w miejscu łatwo dostępnym dla upoważnionych przedstawicieli PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o., zabezpieczyć przed uszkodzeniem i wpływami czynników atmosferycznych. Elementy układu pomiarowo-rozliczeniowego usytuować w możliwie bliskiej odległości względem siebie.
 - g. Licznik zamontować na typowej tablicy licznikowej, obok której winno być gniazdo 230 V oraz inne niezbędne elementy układu pomiarowo-rozliczeniowego.
 - h. Do rozliczeń strat w linii zasilającej i strat transformacji proponuje się zastosowanie odpowiedniego licznika umożliwiającego zdalny odczyt albo ich rozliczanie w oparciu o ustalenia, które zawierać będzie umowa sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług dystrybucyjnych. Wybór wariantu inwestor dokona na etapie przedłożenia projektu do uzgodnienia, co potwierdzi stosownym oświadczeniem.
 - i. Dokonać obliczeń w zakresie doboru elementów układu pomiarowo - rozliczeniowego.
 - j. Osłony obwodów prądu niemierzonego przystosować do oplombowania.
- 1.4. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej $\text{tg } \varphi_0 \leq 0,33$. Opłacie wg taryfy podlegać będzie ponadumowny pobór energii biernej.
- 1.5. Przedmiotowe warunki przyłączenia określają dostarczenie energii elektrycznej w warunkach standardowych.
- 1.6. Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji lub sieci urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.

2. INFORMACJE TECHNICZNE

- 2.1. Wielkość mocy zwarcia na szynach rozdzielni 15 kV stacji 110/15 kV Zaczerwie przyjąć 250 MVA
- 2.2. 20% wartości całkowitego pojemnościowego prądu zwarcia doziemnego po stronie 15 kV przyjąć $I_{\Sigma} = 36 \text{ A}$; $t_k = 5 \text{ s}$.
- 2.3. W celu zapewnienia współpracy ruchowej opracować instrukcję ruchu i eksploatacji posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której podmiot jest przyłączany. Instrukcja ta podlega uzgodnieniu z operatorem systemu dystrybucyjnego, RDE Rzeszów Teren.
- 2.4. **Informacje dodatkowe:**
 - Układ sieci niskiego napięcia z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej przyjąć wg uznania.
 - Dla pokrycia mocy w wysokości 30 kW wymaganej dla zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej przewidzieć zainstalowanie agregatu prądotwórczego

Warunki Przyłączenia znak: SR-4/D-P-3701/W-239A/490/2009, strona 2/3

PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000270202, NIP: 7010049247, Kapitał zakładowy: 1 885 962 000 złotych, konto bankowe: Bank PEKAO SA Nr 42 1240 4764 1111 0000 4865 5495, www.rze-dystrybucja.pl

sieć PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. Instrukcję współpracy agregatu z własną siecią elektryczną oraz rozwiązanie techniczne projektowanej blokady przed podaniem napięcia na sieć energetyki zawodowej uzgodnić z RDE Rzeszów Teren.

3. INFORMACJE FORMALNO – PRAWNE

- 3.1. Podmiot przyłączany do sieci zalicza się do III grupy przyłączeniowej.
- 3.2. Cały zakres prac wykonać zgodnie z wymaganiami norm i obowiązujących przepisów.
- 3.3. Pobór mocy może nastąpić po zawarciu umowy o przyłączenie, zrealizowaniu warunków przyłączenia i zawarciu umowy kompleksowej zawierającej postanowienia umowy sprzedaży energii elektrycznej i umowy o świadczenie usług dystrybucji albo dwóch odrębnych umów: o świadczenie usług dystrybucji oraz sprzedaży energii elektrycznej.
- 3.4. W załączeniu przesyłamy 2 egz. projektu umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej o symbolu U-4. W przypadku akceptacji umowy jw. prosimy o jej podpisanie i zwrot 2 egz. na nasz adres celem dalszego załatwienia.
- 3.5. W sprawie spisania umowy przyłączeniowej prosimy kontaktować się z Wydziałem Przyłączeń PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o., tel. 017-749-73-20.
- 3.6. Wybudowana stacja transformatorowa wraz z liniami zasilającymi SN i nN pozostaną na majątku i w eksploatacji odbiorcy.
- 3.7. Mając na uwadze fakt, że dla dostępu mocy przyłączeniowej nie zachodzi potrzeba rozbudowy naszych urządzeń zasilających, nie naliczamy opłaty przyłączeniowej, powyższe ustalenia mają zastosowanie w okresie ważności obowiązującej obecnie taryfy Operatora Systemu Dystrybucyjnego.
- 3.8. Na powyższy zakres prac opracować projekt budowlany i wykonawczy, zaopiniować w RDE Rzeszów Teren oraz uzgodnić z PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o. w zakresie do układu pomiarowego włącznie.
4. Termin ważności warunków przyłączenia – 2 lata od daty określenia.
5. Załączniki - projekt umowy o przyłączenie U-4.

DYREKTOR DEPARTAMENTU
Zarządzania Masątkiem Sieciowym
Stanisław Serwałka
Prakurent

Otrzymują:

- 1 x Adresat + zał. (2 egz. projektu umowy jw.)
- 1 x Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- Oddział Rzeszów, ul. Legionów 20, 35-959 Rzeszów
- 1 x RDE Rzeszów Teren
- 1 x UO
- 1 x SP + zał. (1 egz. projektu umowy jw.)
- 1 x SR

„Complex Projekt” Sp. z o.o.

27.04. S.

90
1268/2005

Warunki Przyłączenia znak: SR-4/3701/W-239A/491/2009/, strona 3/3

PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6, wpisaną do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000270202, NIP: 7010049247, Kapitał zakładowy: 1 865 962 000 złotych, konto bankowe: Bank PEKAO SA Nr 42 1240 4764 1111 0000 4865 5495, www.rze-dystrybucja.pl

REJON DYSTRYBUCJI ENERGII NOTATKA SŁUŻBOWA
Rzeszów Teren
ODDZIAŁ MAJĄTKU SIECIOWEGO

SPISANA dnia 2.03.2009r. w Rejonie Dystrybucji Energii
RZESZÓW TEREN w Rzeszowie.

Dotyczy: Zasilania PPO oraz MOP Bratkowice Dąbry.

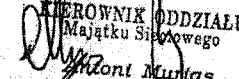
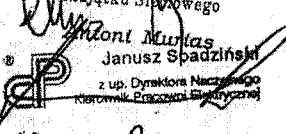
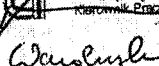
Obecni:

1. Murias Antoni - oddział majątku sieciowego
2. Spadziński Janusz - projektant Complex Projekt
3. Wardziński Dawid - asystent Complex Projekt

USTALENIA:

1. Zasilanie PPO wykonać ze słupa nr. 36 linii napowietrznej SN Stawomiesie Sędziszów (Zaczerwie - Bratkowice).
2. Zasilanie MOP Bratkowice Dąbry wykonać ze słupa nr 4 linii napowietrznej SN odgałęzienia linii Stawomiesie Sędziszów (Zaczerwie - Bratkowice)

Na tym protokole załączono i podpisano.

1. 
KIEROWNIK ODDZIAŁU
Majątku Sieciowego
2. 
Janusz Spadziński
z up. Dyrektora Naczelnego
Kierownik Pracowni Sieciowej
3. 

„Complex Projekt” Sp. z o.o.

Wolnyty dnia 03.03.2009r.

0603/2009.

PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o.
35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6
tel.: 017 749 70 00, fax.: 017 749 70 01
e-mail: firma@pge-dystrybucja-rzeszow.pl



Rzeszów, dnia 24 KWI 2009

Znak: SR-4/3701/W-239A/491/2009/DP-4407
Sprawę prowadzi: mgr inż. Wiesław Rzepka
Telefon kontaktowy: 017 749 7316

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
do sieci elektroenergetycznej
o napięciu 15 kV**

**GENERALNA DYREKCJA DRÓG
KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ RZESZÓW
UL. LEGIONÓW 20
35-959 RZESZÓW**

Adres do korespondencji:

**COMPLEX PROJEKT
PL.WOLNOŚCI 6/4
40-078 KATOWICE**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4.05.2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z dnia 29.05.2007 r., poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2009-03-30 znak: cP/0314-252/JS/0921 (data wpływu 2009-03-31) PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. określa warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej 15 kV, jakie należy spełnić, aby umożliwić pobór mocy przyłączeniowej w wysokości 40 kW (planowana rocznie ilość energii elektrycznej pobieranej 5000 kWh) przez obiekt: pompownię wód deszczowych P1, P2, P3 w ciągu autostrady A4; lokalizacja – CZEKAJ gm. Świlcza, 39-100 ROPCZYCE.

1. TECHNICZNE WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

1.1. Zasilanie podstawowe:

- a. Wybudować stację transformatorową 15/0,4 kV o mocy transformatora wg potrzeb.
- b. Zasilanie projektowanej stacji transformatorowej wykonać linią 15 kV napowietrzną lub napowietrzno - kablową o przekroju wg obliczeń od słupa linii 15 kV GPZ Zaczernie - Bratkowice (Sędziszów)
- c. W projektowanej stacji transformatorowej na transformatorze zainstalować kondensator nN z izolacją gazową (azotową - N₂) do kompensacji mocy biernej stanu jałowego transformatora.
- d. Na pierwszym słupie w odgałęzieniu zainstalować rozłącznik.
- e. Projektowane pompownie zasilić z rozdzielni nN stacji projektowanej.
- f. Urządzenia elektroenergetyczne SN i izolację linii zastosować na napięcie 20 kV - praca 15 kV.
- g. Szczegóły związane z budową stacji transformatorowej, linii kablowych SN i nN oraz miejscem i sposobem nawiązania projektowanych linii SN do istniejącej sieci SN uzgodnić na roboczo z RDE Rzeszów Teren.

1.2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej oraz miejsce rozgraniczenia własności urządzeń (granica stron): zaciski prądowe na słupie linii 15 kV GPZ Zaczernie - Bratkowice (Sędziszów).

Warunki Przyłączenia znak: SR-4/3701/W-239A/491/2009/, strona 1/3
PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 000270202, NIP: 7010049247, Kapitał zakładowy: 1 865 962 000 złotych, konto bankowe: Bank PEKAO SA Nr 42 1240 4764 1111 0000 4865 5495, www.ra-dystrybucja.pl

*Proj. P. 1 Spadnik
2009*

1.3. Układ pomiarowy:

- a. Zaprojektować na przyłączy bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy.
 - b. W układzie pomiarowo - rozliczeniowym zastosować licznik o klasie dokładności nie gorszej niż 1,0 z modermowym zdalnym odczytem, umożliwiającym pomiar: energii czynnej, energii biernej w obu kierunkach, sumy maksymalnych wielkości nadwyżek mocy pobranej ponad moc umowną 15-sto minutową wyznaczanych w cyklach godzinowych. Licznik powinien rejestrować i przechowywać w pamięci przebiegi obciążenia w okresie uśredniania od 15 do 60 minut oraz umożliwiać półautomatyczny odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych. Licznik powinien automatycznie zamykać okresy rozliczeniowe oraz przechowywać dane pomiarowe przez okres min. 63 dni (dla cykli całkowania 15'). Licznik i modem winny być odpowiednio sparаметryzowane do wybranej grupy taryfowej.
 - c. Układ pomiarowo-rozliczeniowy powinien posiadać układ synchronizacji czasu rzeczywistego, co najmniej raz na dobę.
 - d. Układ pomiarowo - rozliczeniowy powinien być wyposażony w układ umożliwiający zdalną transmisję danych pomiarowych "off line" do PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o. Aktualnie PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o. posiada do obsługi układu pomiarowo - rozliczeniowego program SOLEN i Energia 3.
 - e. Transmisja danych z układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej powinna być realizowana za pośrednictwem wyjść cyfrowych licznika energii elektrycznej. Dla realizacji zdalnego odczytu poprzez sieć telefonii komórkowej inwestor winien uzyskać od operatora sieci aktywację analogowego przesyłu danych CSD na osobnym numerze.
 - f. Układ pomiarowo-rozliczeniowy zainstalować w rozdzielni spełniającej wymagania II klasy ochronności, usytuowanej w miejscu łatwo dostępnym dla upoważnionych przedstawicieli PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o., zabezpieczyć przed uszkodzeniem i wpływami czynników atmosferycznych. Elementy układu pomiarowo-rozliczeniowego usytuować w możliwie bliskiej odległości względem siebie.
 - g. Licznik zamontować na typowej tablicy licznikowej, obok której winno być gniazdo 230 V oraz inne niezbędne elementy układu pomiarowo-rozliczeniowego.
 - h. Do rozliczeń strat w linii zasilającej i strat transformacji proponuje się zastosowanie odpowiedniego licznika umożliwiającego zdalny odczyt albo ich rozliczanie w oparciu o ustalenia, które zawierać będzie umowa sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług dystrybucyjnych. Wybór wariantu inwestor dokona na etapie przedłożenia projektu do uzgodnienia, co potwierdzi stosownym oświadczeniem.
 - i. Dokonać obliczeń w zakresie doboru elementów układu pomiarowo - rozliczeniowego.
 - j. Oslony obwodów prądu niemierzonego przystosować do oplombowania.
- 1.4. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej $\text{tg } \varphi_0 \leq 0,33$. Opłacie wg taryfy podlegać będzie ponadumowny pobór energii biernej.
- 1.5. Przedmiotowe warunki przyłączenia określają dostarczenie energii elektrycznej w warunkach standardowych.
- 1.6. Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji lub sieci urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.

2. INFORMACJE TECHNICZNE

- 2.1. Wielkość mocy zwarcia na szynach rozdzielni 15 kV stacji 110/15 kV Zaczerpie przyjąć 250 MVA
- 2.2. 20% wartości całkowitego pojemnościowego prądu zwarcia doziemnego po stronie 15 kV przyjąć $I_{z0} = 36 \text{ A}$; $t_z = 5 \text{ s}$.
- 2.3. W celu zapewnienia współpracy ruchowej opracować instrukcję ruchu i eksploatacji posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której podmiot jest przyłączany. Instrukcja ta podlega uzgodnieniu z operatorem systemu dystrybucyjnego, RDE Rzeszów Teren.
- 2.4. **Informacje dodatkowe:**
 - Układ sieci niskiego napięcia z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej przyjąć wg uznania.
 - Dla pokrycia mocy w wysokości 40 kW wymaganej dla zapewnienia bezpieczeństwa ludzi i mienia w przypadku wprowadzenia ograniczeń w dostarczaniu i poborze energii elektrycznej przewidzieć zainstalowanie agregatu prądotwórczego o odpowiednio dobranej mocy wraz z blokadą uniemożliwiającą podanie napięcia na

Warunki Przyłączenia znak: SR-4/3701/W-239A/491/2009/, strona 2/3

PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959, Rzeszów, ul. 8-go Marca 6, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000270202, NIP: 7010049247. Kapitał zakładowy: 1 865 902 000 złotych, konto bankowe: Bank PEKAO SA Nr 42 1240 4764 1111 0000 4865 5495, www.rze-dystrybucja.pl

o odpowiednio dobranej mocy wraz z blokadą uniemożliwiającą podanie napięcia na sieć PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. Instrukcję współpracy agregatu z własną siecią elektryczną oraz rozwiązanie techniczne projektowanej blokady przed podaniem napięcia na sieć energetyki zawodowej uzgodnić z RDE Rzeszów Teren.

3. INFORMACJE FORMALNO – PRAWNE

- 3.1. Podmiot przyłączany do sieci zalicza się do III grupy przyłączeniowej.
- 3.2. Cały zakres prac wykonać zgodnie z wymaganiami norm i obowiązujących przepisów.
- 3.3. Pobór mocy może nastąpić po zawarciu umowy o przyłączenie, zrealizowaniu warunków przyłączenia i zawarciu umowy kompleksowej zawierającej postanowienia umowy sprzedaży energii elektrycznej i umowy o świadczenie usług dystrybucji albo dwóch odrębnych umów: o świadczenie usług dystrybucji oraz sprzedaży energii elektrycznej.
- 3.4. W załączeniu przesyłamy 2 egz. projektu umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej o symbolu U-4. W przypadku akceptacji umowy jw. prosimy o jej podpisanie i zwrot 2 egz. na nasz adres celem dalszego załatwienia.
- 3.5. W sprawie spisania umowy przyłączeniowej prosimy kontaktować się z Wydziałem Przyłączeń PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o., tel. 017-749-73-20.
- 3.6. Wybudowana stacja transformatorowa wraz z liniami zasilającymi SN i nN pozostaną na majątku i w eksploatacji odbiorcy.
- 3.7. Mając na uwadze fakt, że dla dostępu mocy przyłączeniowej nie zachodzi potrzeba rozbudowy naszych urządzeń zasilających, nie naliczamy opłaty przyłączeniowej, powyższe ustalenia mają zastosowanie w okresie ważności obowiązującej obecnie taryfy Operatora Systemu Dystrybucyjnego.
- 3.8. Na powyższy zakres prac opracować projekt budowlany i wykonawczy, zaopiniować w RDE Rzeszów Teren oraz uzgodnić z PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o. w zakresie do układu pomiarowego włącznie.
4. Termin ważności warunków przyłączenia – 2 lata od daty określenia.
5. Załączniki - projekt umowy o przyłączenie U-4.

DYREKTOR DEPARTAMENTU
Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Stanisław Serwatka
Prokurent

Otrzymują:

- 1 x Adresat + zał. (2 egz. projektu umowy jw.)
- 1 x Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
- Oddział Rzeszów ul. Legionów 20, 35-959 Rzeszów
- 1 x RDE Rzeszów Teren
- 1 x UO
- 1 x SP + zał. (1 egz. projektu umowy jw.)
- 1 x SR

„Complex Projekt” Sp. z o.o.

Wzrost: 27.09.2009

1267/2009

Warunki Przyłączenia znak: SR-4/D-P-3701/W-239A/490/2009, strona 3/3

PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000270202, NIP: 7010049247, Kapitał zakładowy: 1 865 962 000 złotych, konto bankowe: Bank PEKAO SA Nr 42 1240 4784 1111 0000 4865 5485, www.rze-dystrybucja.pl



PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o.
35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6
tel.: 017 749 70 00, fax.: 017 749 70 01
e-mail: firma@pge-dystrybucja-rzeszow.pl

Rzeszów, dnia 24 KWI. 2009

Znak: SR-4/D-P-3701/W-239A/490/2009 DP-4404
Sprawę prowadzi: mgr inż. Wiesław Rzepka
Telefon kontaktowy: 017 749 7316

**GENERALNA DYREKCJA DRÓG
KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
ODDZIAŁ RZESZÓW
UL. LEGIONÓW 20
35-959 RZESZÓW**

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA
do sieci elektroenergetycznej
o napięciu 15 kV**

Adres do korespondencji:
**COMPLEX PROJEKT SP. Z O.O.
PL.WOLNOŚCI 6/4
40-078 KATOWICE**

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 4.05.2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z dnia 29.05.2007 r., poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 2009-03-30 znak: cP/0314-252/JS/0921 (data wpływu 2009-03-31) PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. określa warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej 15 kV, jakie należy spełnić, aby umożliwić pobór mocy przyłączeniowej w wysokości 30 kW (planowana rocznie ilość energii elektrycznej pobieranej 4000 kWh) przez obiekt: pompownię wód deszczowych P8 i P9 w ciągu autostrady A4; lokalizacja – MROWLA gm. Świlcza 36-054 MROWLA.

1. TECHNICZNE WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

1.1. Zasilanie podstawowe:

- Wybudować stację transformatorową 15/0,4 kV o mocy transformatora wg potrzeb.
- Zasilanie projektowanej stacji transformatorowej wykonać linią 15 kV napowietrzną lub napowietrzno - kablową o przekroju wg obliczeń od słupa linii 15 kV GPZ Zaczernie - Bratkowice (Sędziszów) odgałęzienie w kierunku stacji "Bratkowice 1".
- W projektowanej stacji transformatorowej na transformatorze zainstalować kondensator nN z izolacją gazową (azotową - N₂) do kompensacji mocy biernej stanu jałowego transformatora.
- Na pierwszym słupie w odgałęzieniu zainstalować rozłącznik.
- Projektowane pompownie zasilic z rozdzielni nN stacji projektowanej.
- Urządzenia elektroenergetyczne SN i izolację linii zastosować na napięcie 20 kV - praca 15 kV.
- Szczegóły związane z budową stacji transformatorowej, linii kablowych SN i nN oraz miejscem i sposobem nawiązania projektowanych linii SN do istniejącej sieci SN uzgodnić na roboczo z RDE Rzeszów Teren.

1.2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej oraz miejsce rozgraniczenia własności urządzeń (granica stron): zaciski prądowe na słupie I. 15 kV GPZ Zaczernie - Bratkowice (Sędziszów) odgałęzienie w kierunku stacji „Bratkowice 1” na odejściu przewodów w kierunku stacji odbiorcy.

Warunki Przyłączenia znak: SR-4/D-P-3701/W-239A/490/2009, strona 1/3
PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000270202, NIP: 7010049247, Kapitał zakładowy: 1 865 962 000 złotych, konto bankowe: Bank PEKAO SA Nr 42 1240 4764 1111 0000 4865 5495, www.rze-dystrybucja.pl

Proj. P. J. Spadziński
2009

- 1.1. **Przebudowa:**
Likwidację ewentualnych kolizji z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi będącymi na majątku PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. uzgodnić na roboczo z RDE Rzeszów Teren.
- 1.2. **Miejsce dostarczania energii elektrycznej** oraz miejsce rozgraniczenia własności urządzeń (granica stron: zaciski prądowe na słupie I. 15 kV GPZ Zaczernie - Bratkowice (Sędziszów) na odejściu przewodów w kierunku stacji odbiorcy.
- 1.3. **Układ pomiarowy:**
 - a. Zaprojektować na przyłączy pośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy z przekładnikami prądowymi w każdej fazie. Przekładniki o zalecanej klasie dokładności nie gorszej niż 1,0 (zalecana klasa 0,5) i o odpowiednim współczynniku FS.
 - b. W układzie pomiarowo - rozliczeniowym zastosować licznik o klasie dokładności nie gorszej niż 1,0 z modułowym zdalnym odczytem, umożliwiającym pomiar: energii czynnej, energii biernej w obu kierunkach, sumy maksymalnych wielkości nadwyżek mocy pobranej ponad moc umowną 15-sto minutową wyznaczanych w cyklach godzinowych. Licznik powinien rejestrować i przechowywać w pamięci przebiegi obciążenia w okresie uśredniania od 15 do 60 minut oraz umożliwiać półautomatyczny odczyt lokalny w przypadku awarii łączy transmisyjnych lub w celach kontrolnych. Licznik powinien automatycznie zamykać okresy rozliczeniowe oraz przechowywać dane pomiarowe przez okres min. 63 dni (dla cykli całkowania 15'). Licznik i modem winny być odpowiednio sparаметryzowane do wybranej grupy taryfowej. Przed zamontowaniem licznik przedłożyć do PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o. celem sprawdzenia poprawności jego parametryzacji.
 - c. Układ pomiarowo-rozliczeniowy powinien posiadać układ synchronizacji czasu rzeczywistego, co najmniej raz na dobę.
 - d. Układ pomiarowo - rozliczeniowy powinien być wyposażony w układ umożliwiający zdalną transmisję danych pomiarowych "off line" do PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. Aktualnie PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o. posiada do obsługi układu pomiarowo - rozliczeniowego program DGC 300, Energia 3 i SKOME.
 - e. Transmisja danych z układu pomiarowo-rozliczeniowego energii elektrycznej powinna być realizowana za pośrednictwem wyjść cyfrowych licznika energii elektrycznej. Dla realizacji zdalnego odczytu poprzez sieć telefonii komórkowej inwestor winien uzyskać od operatora sieci aktywację analogowego przesyłu danych CSD na osobnym numerze.
 - f. W obwodach napięciowych zastosować sygnalizację optyczną braku napięcia na każdej fazie.
 - g. Układ pomiarowo-rozliczeniowy zainstalować wewnątrz obiektu w rozdzielniczy spełniającej wymagania II klasy ochronności, usytuowanej w pomieszczeniu suchym i łatwo dostępnym dla upoważnionych przedstawicieli PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o. Elementy układu pomiarowo-rozliczeniowego usytuować w możliwie bliskiej odległości względem siebie.
 - h. Licznik zamontować na typowej tablicy licznikowej, obok której winna być listwa S-ka, gniazdo 230 V oraz inne niezbędne elementy układu pomiarowo rozliczeniowego.
 - i. Do rozliczeń strat w linii zasilającej i strat transformacji proponuje się zastosowanie odpowiedniego licznika umożliwiającego zdalny odczyt albo ich rozliczanie w oparciu o ustalenia, które zawierać będzie umowa sprzedaży energii elektrycznej i świadczenia usług dystrybucyjnych. Wybór wariantu inwestor dokona na etapie przedłożenia projektu do uzgodnienia, co potwierdzi stosownym oświadczeniem.
 - j. Dokonać obliczeń w zakresie doboru elementów układu pomiarowo - rozliczeniowego. Osłony obwodów prądu niemierzonego przystosować do oplombowania.
- 1.4. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej $\text{tg } \varphi_0 \leq 0,33$. Opłacie wg taryfy podlegał będzie ponadumowny pobór energii biernej.
- 1.5. Przedmiotowe warunki przyłączenia określają dostarczenie energii elektrycznej w warunkach standardowych.
- 1.6. Niedopuszczalne jest przyłączanie do instalacji lub sieci urządzeń wprowadzających zakłócenia do sieci lub instalacji innych odbiorców.

Warunki Przyłączenia znak: SR-4/D-P-3701/W-239A/461/2009/, strona 2/3

PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000270202, NIP: 7010049247, Kapitał zakładowy: 1 885 982 000 złotych, konto bankowe: Bank Pekao SA Nr 42 1240 4764 1111 0000 4885 5495, www.rze-dystrybucja.pl

2. INFORMACJE TECHNICZNE

- 2.1. Wielkość mocy zwarcia na szynach rozdzielni 15 kV stacji 110/15 kV Zaczemie wynosi 250 MVA
- 2.2. 20% wartości całkowitego pojemnościowego prądu zwarcia doziemnego po stronie 15 kV przyjąć $I_{zc} = 36$ A; $t_z = 5$ s.
- 2.3. W celu zapewnienia współpracy ruchowej opracować instrukcję ruchu i eksploatacji posiadanych urządzeń, instalacji i sieci, z uwzględnieniem warunków określonych w instrukcji opracowanej dla sieci, do której podmiot jest przyłączany. Instrukcja ta podlega uzgodnieniu z operatorem systemu dystrybucyjnego, RDE Rzeszów Teren.
- 2.4. **Informacje dodatkowe:**
 - Układ sieci niskiego napięcia z punktu widzenia ochrony przeciwporażeniowej przyjąć wg uznania.
 - Dla odbiorników nie znoszących przerw w zasilaniu energią elektryczną rozważyć celowość zainstalowania agregatu prądotwórczego o odpowiednio dobranej mocy wraz z blokadą uniemożliwiającą podanie napięcia na sieć PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. Instrukcję współpracy agregatu z własną siecią elektryczną oraz rozwiązanie techniczne projektowanej blokady przed podaniem napięcia na sieć energetyki zawodowej uzgodnić z RDE Rzeszów Teren.

3. INFORMACJE FORMALNO – PRAWNE

- 3.1. Podmiot przyłączany do sieci zalicza się do III grupy przyłączeniowej.
- 3.2. Cały zakres prac wykonać zgodnie z wymaganiami norm i obowiązujących przepisów.
- 3.3. Pobór mocy może nastąpić po zawarciu umowy o przyłączenie, zrealizowaniu warunków przyłączenia i zawarciu umowy kompleksowej zawierającej postanowienia umowy sprzedaży energii elektrycznej i umowy o świadczenie usług dystrybucji albo dwóch odrębnych umów: o świadczenie usług dystrybucji oraz sprzedaży energii elektrycznej.
- 3.4. Budowę stacji transformatorowej wraz z linią zasilającą SN zrealizuje własnym kosztem i staraniem zainteresowany. Urządzenia te pozostaną na majątku i w eksploatacji odbiorcy.
- 3.5. Na powyższy zakres prac opracować projekt budowlany i wykonawczy, i uzgodnić z PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. w zakresie do układu pomiarowo - rozliczeniowego włączenie.
- 3.6. W załączeniu przesyłamy 2 egz. projektu umowy o przyłączenie do sieci elektroenergetycznej o symbolu U-4. W przypadku akceptacji umowy jw. prosimy o jej podpisanie i zwrot 2 egz. na nasz adres celem dalszego załatwienia.
- 3.7. W sprawie spisania umowy przyłączeniowej prosimy kontaktować się z Wydziałem Przyłączeń PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o., tel. 017-749-73-20.
- 3.8. Mając na uwadze fakt, że dla dostępu mocy przyłączeniowej nie zachodzi potrzeba rozbudowy naszych urządzeń zasilających, nie naliczamy opłaty przyłączeniowej, powyższe ustalenia mają zastosowanie w okresie ważności obowiązującej obecnie taryfy Operatora Systemu Dystrybucyjnego.
- 3.9. Niniejszym anulujemy warunki przyłączenia określone pismem znak: SR-4/D-P-8809/W-239A/1230/2008/DP-9976 z dnia 30.09.2008 r.
4. Termin ważności warunków przyłączenia – 2 lata od daty określenia.
5. **Załączniki** - projekt umowy o przyłączenie U-4.

DYREKTOR DEPARTAMENTU
Zarządzania Majątkiem Sieciowym
Stanisław Serwałko
Prekurent

Otrzymują:

- 1 x Adresat + zał. (2 egz. projektu umowy jw.)
- 1 x RDE Rzeszów Teren, ul. 8 Marca 4, 35-959 Rzeszów
- 1 x UO
- 1 x SP + zał. (1 egz. projektu umowy jw.)
- 1 x SR

„Complex Projekt” Sp. z o.o.

Wolność data 24.04.2009

Otrzymał 12.5.2009

Warunki Przyłączenia znak: SR-4/D-P-3701/W-239A/461/2009/, strona 3/3

PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000270202, NIP: 7010049247, Kapitał zakładowy: 1 665 962 000 złotych, konto bankowe: Bank PEKAO SA Nr 42 1240 4764 1111 0000 4865 5495. www.rze-dystrybucja.pl



PGE DYSTRYBUCJA Rzeszów Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Energii Mielec
39-300 Mielec, Al. Ducha Św. 6a
Tel. 017 684 58 00, fax. 017 684 58 02
e-mail: firma@rze-dystrybucja.pl

L.dz. 4295

Mielec, dnia 21.07.2009 r.

PROTOKÓŁ NR 316/09

**z posiedzenia Rady Technicznej w sprawie uzgodnienia:
P.B. Budowa autostrady A4 Tarnów – Rzeszów
Zasilanie w energię elektryczną obiektów autostradowych .**

w zakresie warunków technicznych – RDE11/ZP/592/6552009 z dnia 2009-04-17 ;
RDE11/OM/5273/08 z dnia 2008-10-04

Inwestor: GDDKiA Warszawa**Projektował : inż. Marek Bejger – upr. E- RGPI-V-7342-34/97****Obecni :**

1. Jan Zarajczyk - przewodniczący
2. Włodzimierz Czerwiński – członek
3. Andrzej Surdej - członek
4. Zbigniew Adamczyk - członek

Zakres podlegający uzgodnieniu: zasilanie obiektów autostradowych**UWAGI:**

1. Do zasilania szafy oświetlenia ulicznego stosować kabel YAKY 4x35 mm² .
2. Do projektu dołączyć zestawienie montażowe.

Wniosek: Uzgadnia się z w/w uwagami .**Niniejsze uzgodnienie jest ważne do : 21.07.2011 r.****Podpisy:**

1.
2.
3.
4.



Z E - Tarnów
W Y S Z Z OODDZIAŁ W TARNOWIE
Zakład Energetyczny Tarnów
ul. Lwowska 72-96b, 33-100 Tarnów
tel. 014 631 10 00, fax 014 621 61 17

SN

Tarnów dn. 15.07.2009 r.

COMPLEX PROJEKT Sp. z o.o.
Biuro Projektowo - Konsultingowe

ZET/SN/RR/10264/09

40-078 KATOWICE
Plac Wolności 6/4

Dotyczy: sprawdzenia projektów budowy autostrady A4 odcinek od Tarnowa (Węzeł Krzyż) do Rzeszowa (Węzeł Rzeszów Zachodni) od km 502+796,97 do 571+111,00 – odcinek 2 od km 537,550 do km 570+330 obejmujący:

1. Przebudowę sieci SN,
2. Przebudowę sieci niskiego napięcia,
3. Zasilanie w energię elektryczną obiektów autostrady na terenie ENION SA

W odpowiedzi na Państwa pismo znak CP/0314-328/JS/2046 w w/w sprawie informujemy, że po przeanalizowaniu przedłożonych projektów uzgadniamy je w zakresie tras i lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych po usunięciu kolizji.

Na etapie opracowywania projektów wykonawczych należy uwzględnić niżej podane uwagi:

Uwagi ogólne

1. Projekt uzupełnić o podanie w każdym przypadku skrzyżowania linią kablową zarówno SN i niskiego napięcia średnicy rur ochronnych na kablach oraz zaprojektować dodatkową rurę ochronną dla potrzeb ENION SA
2. Likwidacja odcinków linii niskiego napięcia i przyłączy do likwidowanych budynków będzie możliwa po rozwiązaniu umów sprzedaży, kompleksowych lub dotyczących dostarczania energii elektrycznej z Odbiorcami.
3. Zaprojektować ograniczniki przepięć niskiego napięcia typu np. BOP 0,44/5 kA z odłącznikiem.
4. Do projektów dołączyć komplet aktualnej dokumentacji prawnej.

Uwagi szczegółowe do projektów:

Ad.1.

1. Rysunek nr 5 – na słupie SN 03/01 zaprojektować rozłącznik który funkcjonalnie zastępuje odłącznik Ł-333 zlokalizowany na likwidowanym słupie nr 34

Ad..2.

1. Na połączeniu sieci gołej i izolowanej we wszystkich przypadkach zaprojektować ograniczniki przepięć.

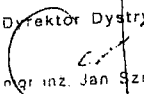
KRS 0000012216
Sąd Rejonowy dla Krakowa - Śródmieścia
XI Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego
Wysokość kapitału zakładowego 253 048 507,74 zł
Wysokość kapitału wpłaconego 253 048 507,74 zł

ENION Spółka Akcyjna
ul. Zawila 65 I, 30-390 Kraków
NIP 675 000 12 25

Ad.3.

1. W części opisowej projektów należy wpisać właściwą nazwę właściciela urządzeń elektroenergetycznych np. 4.1.2. jest PGE Dystrybucja powinno być ENION SA
2. Rysunek 3a i 3b – złącze kablowo – pomiarowe zlokalizować na działce 271/8 w pobliżu drogi dojazdowej.
3. Akceptuje się zaproponowane rozwiązania techniczne jednak uzgodnienie projektu będzie możliwe po zawarciu umów o przyłączenie.

Z poważaniem



Dyrektor Dystrybucji
mgr inż. Jan Sznajder

K.o.
1 x Generalna Dyrekcja Dróg
Krajowych i Autostrad
Oddział w Rzeszowie
35-959 RZESZÓW
ul. Legionów 20
1 x RD2, SR, SN



PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o.
35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6
tel.: 017 749 70 00, fax.: 017 749 70 01
e-mail: firma@rze-dystrybucja.pl

Rzeszów, dnia 28 LIP. 2009

Znak: SR-3/D-P-7490/W-239A/1017/2009/DP-7421
Sprawę prowadzi: Paweł Baran
Telefon kontaktowy: 017 749 7318

**COMPLEX PROJEKT
BIURO
PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE
PLAC WOLNOŚCI 6/4
40-078 KATOWICE**

Dotyczy: uzgodnienia projektu budowlanego

W załączeniu przesyłamy zwrotnie projekt budowlany dostarczony pismem z dnia 06.07.2009 r.

Nazwa projektu:

„Budowa Autostrady A4 odcinek od Tarnowa (Węzeł Krzyż) do Rzeszowa (Węzeł Rzeszów Zachodni) od km 502+796,97 do 571+111,00.

Tom 06/2/04. Zasilanie w energię elektryczną obiektów autostradowych na terenie PGE Rzeszów”.

Projekt opracował: inż. Bejger Marek – uprawnienia budowlane: RGPI-V-7342-34/97

Zakres podlegający uzgodnieniu:

- Budowa linii napowietrznej SN z przewodami typu AFl-6 3 x 35 mm² zasilającej projektowaną stację transf. ST-01 jako odgałęzienie od przebudowanej linii SN relacji Sędziszów – Kolbuszowa (wstawienie słupa w istniejącą linię wg oddzielnego opracowania – tom 06/2/02 – RDE Mielec).
- Budowa odcinka linii kablowej SN typu 3 x XRUHAKXS1x120mm² w linii SN jw. dł. 79 m.
- Budowa stacji transf. ST-01 typu STS_{Sp} z transformatorem o mocy 250 kVA (oświetlenie węzła drogowego „Ropczyce”).
- Budowa linii napowietrznej SN z przewodami typu AFl-6 3 x 35 mm² zasilającej projektowaną stację transf. ST-02 jako odgałęzienie od istniejącej linii SN relacji GPZ Zaczernie – Bratkowice (Sędziszów).
- Budowa stacji transf. ST-02 typu STS_{Sp} z transformatorem o mocy 63 kVA (zasilanie pompowini P1, P2, P3).
- Budowa linii napowietrznej SN z przewodami typu AFl-6 3 x 35 mm² zasilającej projektowaną stację transf. ST-03 jako odgałęzienie od przebudowanej linii SN relacji GPZ Zaczernie – Bratkowice (Sędziszów) (wstawienie słupa w istniejącą linię wg oddzielnego opracowania – tom 06/2/02 – RDE Rzeszów Teren).
- Budowa stacji transf. ST-03 typu STS_{Sp} z transformatorem o mocy 400 kVA (zasilanie MOP „Bratkowice – Dąbry”).
- Budowa linii napowietrznej SN z przewodami typu AFl-6 3 x 35 mm² zasilającej projektowaną stację transf. ST-04 jako odgałęzienie od przebudowanej linii SN relacji GPZ Zaczernie – Bratkowice (Sędziszów) (wstawienie słupa w istniejącą linię wg oddzielnego opracowania – tom 06/2/02 – RDE Rzeszów Teren).

PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000270202, NIP: 7010049247, Kapitał zakładowy: 1 885 962 000 złotych, konto bankowe: Bank PEKAO SA Nr 42 1240 4764 1111 0000 4885 5495, www.rze-dystrybucja.pl

1

- Budowa stacji transf. ST-04 typu STS_{Sp} z transformatorem o mocy 400 kVA (zasilanie Punktu Poboru Opłat).
- Budowa linii napowietrznej SN z przewodami typu AFL-6 3 x 35 mm² zasilającej projektowaną stację transf. ST-05 jako odgałęzienie od przebudowanej linii SN relacji GPZ Zaczernie – Bratkowice (Sędziszów) (wstawienie słupa w istniejącą linię wg oddzielnego opracowania – tom 06/2/02 – RDE Rzeszów Teren).
- Budowa stacji transf. ST-05 typu STS_{Sp} z transformatorem o mocy 63 kVA (zasilanie pompowni P8, P9).

Uwagi do projektu:

1. Relacje istniejących linii SN opisać zgodnie z nazwami zamieszczonymi w warunkach przyłączenia.
2. Na pierwszym słupie w odgałęzieniu stosować rozłącznik typu RS 24/400/O, natomiast na słupie przed stacją transformatorową – rozłączniko-uziemnik.
3. Odejsięcie projektowanego odgałęzienia do stacji ST-02 zaprojektować od istniejącego słupa linii SN (wymianę słupa należy projektować jedynie w przypadku braku technicznych możliwości nawiązania).
4. W projekcie należy zamieścić właściwą kserokopię warunków przyłączenia znak: SR-4/D-P-3701/W-239A/461/2009/DP-4315 z dnia 22.04.2009 r.

Wniosek: Projekt budowlany uzgadnia się pod warunkiem uwzględnienia ww. uwag w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia znak:

SR-4/D-P-3701/W-239A/491/2009/DP-4407 z dnia 24.04.2009 r.

SR-4/D-P-3701/W-239A/490/2009/DP-4404 z dnia 24.04.2009 r.

SR-4/D-P-9001/W-239A/1239/2008/DP-9977 z dnia 30.09.2008 r.

SR-4/D-P-3701/W-239A/489/2009/DP-4318 z dnia 22.04.2009 r.

SR-4/D-P-3701/W-239A/461/2009/DP-4315 z dnia 22.04.2009 r.

Do uzgodnienia w PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o. należy przedłożyć projekt wykonawczy, w którym należy uwzględnić następujące uwagi wstępne:

- przewidzieć kompensację mocy biernej stanu jałowego transformatorów,
- przedstawić granice stron dla każdego przyłączenia,
- nanieść obostrzenia projektowanych linii napowietrznych,
- przewidzieć ewentualną ochronę od porażeń dla słupów usytuowanych w miejscach stanowiących zagrożenie.

Termin ważności uzgodnienia ustala się do dnia: **29.07.2011 r.**

Jeden egzemplarz dokumentacji projektowej pozostaje w aktach PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o.

Otrzymują:

1 x Adresat + zał. (1 egz. PB)

1 x GDDKIA

ul. Legionów 20

35-111 Rzeszów

1 x RDE Rzeszów Teren

1 x SP

1 x SR + zał. (1 egz. PB)

DYREKTOR DEPARTAMENTU
Zarządzania Rynkiem Stacjonarym
Andrzej Balicki

PGE Dystrybucja Rzeszów Sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000270202, NIP: 7010049247, Kapitał zakładowy: 1 865 962 000 złotych, konto bankowe: Bank PEKAO SA Nr 42 1240 4784 1111 0000 4865 5495, www.rze-dystrybucja.pl

2



PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o.
35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6
tel.: 017 749 70 00, fax.: 017 749 70 01
e-mail: firma@rzc-dystrybucja.pl

L.dz.	Wpłynęło dnia	Rejestrował
0322	17.03.2010	9
Opis sprawy		
p. Spatniński		
Nr KT, kogo powiadomić:	W	N
0314.00		P
	D	P1
	P3	P4
	P5	

Rzeszów, dnia 12 MAR. 2010

Znak: SR-3/D-P-2706/W-239A/382/2010/DP-3394
Sprawę prowadzi: mgr inż. Paweł Baran
Telefon kontaktowy: 017 749 7318

**COMPLEX PROJEKT
BIURO
PROJEKTOWO-KONSULTINGOWE
PLAC WOLNOŚCI 6/4
40-078 KATOWICE**

Dotyczy: uzgodnienia projektu wykonawczego

W załączeniu przesyłamy zwrótnie projekt wykonawczy dostarczony pismem znak: cP/0314-412/SJ/767/0833 z dnia 03.03.2010 r. (data wpływu 05.03.2010 r.).

Nazwa projektu:

„Budowa Autostrady A4 odcinek od Tarnowa (Węzeł Krzyż) do Rzeszowa (Węzeł Rzeszów Zachodni) od km 502+796,97 do 571+111,00.

Tom 06/2/05. Zasilanie obiektów autostradowych”.

Lokalizacja: woj. podkarpackie: gm. Dębica, gm. Ostrów, gm. Sędziszów Młp., gm. Świlcza.

Projekt opracował: inż. Bejger Marek – uprawnienia budowlane: RGPI-V-7342-34/97

Zakres podlegający uzgodnieniu:

- Budowa linii napowietrznej SN z przewodami typu AFI-6 3 x 35 mm² zasilającej projektowaną stację transf. ST-01 jako odgałęzienie od istniejącej linii SN relacji Sędziszów – Kolbuszowa (wstawienie słupa w istniejącą linię wg oddzielnego opracowania – tom 06/2/02 – RDE Mielec).
- Budowa odcinka linii kablowej SN typu 3 x XRUHAKXS1x120mm² w linii SN jw. dł. 79 m.
- Budowa stacji transf. ST-01 typu STSu z transformatorem o mocy 160 kVA (oświetlenie węzła drogowego „Ropczyce”).
- Budowa linii napowietrznej SN z przewodami typu AFI-6 3 x 35 mm² zasilającej projektowaną stację transf. ST-02 jako odgałęzienie od istniejącej linii SN relacji GPZ Zaczemie – Bratkowice (Sędziszów).
- Budowa stacji transf. ST-02 typu STSpu z transformatorem o mocy 63 kVA (zasilanie pompowni P1, P2, P3).

PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 6, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000270202, NIP: 7010046247, Kapitał zakładowy: 1 865 962 000 złotych, konto bankowe: Bank PEKAO SA Nr 42 1240 4764 1111 0000 4885 5495, .www.pge-dystrybucja-rzeszow.pl

1

- Budowa linii napowietrznej SN z przewodami typu AFL-6 3 x 35 mm² zasilającej projektowaną stację transf. ST-03 jako odgałęzienie od istniejącej linii SN relacji GPZ Zaczernie – Bratkowice (Sędziszów) (wstawienie słupa w istniejącą linię wg oddzielnego opracowania – tom 06/2/02 – RDE Rzeszów Teren).
- Budowa stacji transf. ST-03 typu STSu z transformatorem o mocy 400 kVA (zasilanie MOP „Bratkowice – Dąbry”).
- Budowa linii napowietrznej SN z przewodami typu AFL-6 3 x 35 mm² zasilającej projektowaną stację transf. ST-04 jako odgałęzienie od istniejącej linii SN relacji GPZ Zaczernie – Bratkowice (Sędziszów) (wstawienie słupa w istniejącą linię wg oddzielnego opracowania – tom 06/2/02 – RDE Rzeszów Teren).
- Budowa stacji transf. ST-04 typu STSu z transformatorem o mocy 250 kVA (zasilanie Punktu Poboru Opłat).
- Budowa linii napowietrznej SN z przewodami typu AFL-6 3 x 35 mm² zasilającej projektowaną stację transf. ST-05 jako odgałęzienie od istniejącej linii SN relacji GPZ Zaczernie – Bratkowice (Sędziszów) (wstawienie słupa w istniejącą linię wg oddzielnego opracowania – tom 06/2/02 – RDE Rzeszów Teren).
- Budowa stacji transf. ST-05 typu STSu z transformatorem o mocy 63 kVA (zasilanie pompowni P8, P9).
- Budowa linii kablowych nN typu YKY o łącznej długości 50 m.
- Układy pomiarowo-rozliczeniowe bezpośrednie 2 szt.
- Układy pomiarowo-rozliczeniowe półpośrednie 3 szt.

Wniosek: Projekt wykonawczy uzgadnia się bez uwag zakresie zgodności z warunkami przyłączenia znak:

SR-4/D-P-3701/W-239A/491/2009/DP-4407 z dnia 24.04.2009 r.;
SR-4/D-P-3701/W-239A/490/2009/DP-4404 z dnia 24.04.2009 r.;
SR-4/D-P-9001/W-239A/1239/2008/DP-9977 z dnia 30.09.2008 r.;
SR-4/D-P-3701/W-239A/489/2009/DP-4318 z dnia 22.04.2009 r.;
SR-4/D-P-3701/W-239A/461/2009/DP-4315 z dnia 22.04.2009 r.,
do układów pomiarowych włącznie.

Informacje ogólne:

1. Opracować i uzgodnić z RDE Mielec instrukcję współpracy agregatu prądotwórczego z siecią energetyki.

Termin ważności uzgodnienia ustala się do dnia: **12.03.2012 r.**

Jeden egzemplarz dokumentacji projektowej pozostaje w aktach PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o.

Wykaz załączników:

- projekt wykonawczy

Otrzymują:

1 x Adresat + zał. (1 egz. PW)

1 x Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad
ul. Legionów 20
35-111 Rzeszów

1 x SR + zał. (1 egz. PW)

Do wiadomości (skan)

1 x RDE Rzeszów Teren

1 x RDE Mielec

1 x SP

DYREKTOR DEPARTAMENTU
Zarządzania Majątkiem Sieciowym

Stanisław Serwański
Prezydent

PGE Dystrybucja Rzeszów sp. z o.o. z siedzibą w Rzeszowie 35-959 Rzeszów, ul. 8-go Marca 8, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Rzeszowie XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000270202, NIP: 7010049247, Kapitał zakładowy: 1 985 982 000 złotych, konta bankowe: Bank PEKAO SA Nr 42 1240 4764 1111 0000 4865 5495, www.pge-dystrybucja-rzeszow.pl

2



PGE DYSTRYBUCJA Rzeszów Sp. z o.o.
Rejon Dystrybucji Energii Mielec
39-300 Mielec, Al. Ducha Św. 8a
Tel 017 584 58 00, fax 017 584 58 02
e-mail: firmadire-dystrybucja.pl

Mielec, dnia 26.01.2010 r.

PROTOKÓŁ NR 31/10

z posiedzenia Rady Technicznej w sprawie uzgodnienia:

P.B. Budowa autostrady A4 Tarnów – Rzeszów

Zasilanie w energię elektryczną obiektów autostradowych.

w zakresie warunków technicznych – RDE11/ZP/592/6552009 z dnia 2009-04-17 ;
RDE11/OM/5273/08 z dnia 2008-10-04

Inwestor: GDDKiA Warszawa

Projektował : inż. Marek Bejger – npr. E- RGPI-V-7342-34/97

Obecni :

1. Jan Zarajczyk - przewodniczący
2. Włodzimierz Czerwiński – członek
3. Andrzej Surdej - członek
4. Zbigniew Adamczyk - członek

Zakres podlegający uzgodnieniu: zasilanie obiektów autostradowych

UWAGI:

1. Do zasilania szafy oświetlenia ulicznego stosować kabel YAKY 4x35 mm².
2. Do projektu dołączyć zestawienie montażowe.
3. Projektować zestawy złączowo-pomiarowe z rozłącznikiem RBK-00. Szafka licznikowa winna być osobnej obudowie – niezintegrowana ze złączem kablowym.
4. Zestaw ZK-PO projektować ze złączem kablowym wyposażonym w rozłącznik RBK-00. W złączu tym wykonać rozdział przewodu PEN na PE i N.
5. Zestaw SPR wyposażać w złącze z RBK-1, w złączu wykonać rozdział przewodu PEN na PE i N.
6. Zestawy złączowo-pomiarowe montować na fundamentach prefabrykowanych betonowych.

Wniosek: Uzgodnia się z w/w uwagami.

Niniejsze uzgodnienie jest ważne do : 26.01.2012 r.

Podpisy:

1.
2.
3.
4.

