

ul. Żelazna 59  
00-848 Warszawa

GDDKiA/BURI-3-dk-4411-PT/008-3-~~18~~/07

GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD	
Wystano	
dnia	22. 06. 2007

Warszawa, 22 czerwca 2007 r.

**DO WSZYSTKICH  
WYKONAWCÓW**  
uczestniczących  
w niniejszym postępowaniu

**Dotyczy:** postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na: „Budowę drogi ekspresowej S-3 Szczecin Gorzów Wlkp., Odcinek III węzeł „Myślibórz”(bez węzła) - węzeł „Gorzów Północ” (bez węzła) od km 54 + 900 do km 81 + 613.

**Numer projektu:** GDDKiA/BURI/2006/R/21/FS/SZ

Szanowni Państwo,  
w załączeniu przesyłam III zestaw pytań i odpowiedzi na otrzymane od Wykonawców pytania do SIWZ dla powyższego projektu.

**Pytanie 67**

Zgodnie S.T.M. 27.10.05 na obiektach PZ-45, PZ-54a, PZ-54b, PZ-56a, WD-44, WD-46, WD-47, WD-48, WD-49, WD-50, WD-51, WD-58, WD-59a, WD-60a, WD-61a, WE PZ-52, WE PZ-53, WE PZ-55 grubość asfaltu twardolanego wynosi 4,5 i 5 cm, natomiast projekty wykonawcze ww. obiektów wskazują grubości 4 i 4,5 cm. Prosimy o sprostowanie.

**Odpowiedź 67**

Na obiektach oprócz warstwy ochronnej występuje również pas asfaltu twardolanego przy krawężniku jako przeciwwspadek w warstwie ścieralnej. W związku z tym SST mówi o grubości średniej.

**Pytanie 68**

S.T.M. 23.04.01, do której odwołuje się przedmiar robót mostowych dla obiektów PZ-56a i WE PZ-55, wskazuje jedynie na belki typu T-27, a projekty wykonawcze ww. obiektów zawierają jedynie belki typu T-21. Nie zgadza się również klasa betonu prefabrykowanych belek strunobetonowych - zgodnie z ww. ST jest to B-35, a wg. projektów wykonawczych ww. obiektów B-45. Prosimy o sprostowanie.

**Odpowiedź 68**

W kontrakcie występują różne długości belek. Klasa belek jest określona w PW.

**Pytanie 69**

Prosimy o enumeratywne wymienienie elementów scalonych, które winny zostać umieszczone w Formularzu 2.3 do Oferty.

**Odpowiedź 69**

W Formularzu 2.3. powinny znaleźć się elementy wymienione w tabeli Kosztorys Ofertowy, A. Zbiorcze zestawienie kosztów. Patrz załącznik nr 5 do Modyfikacji nr I.

**Pytanie 70**

W Specyfikacji Technicznej D-M-00.00.01 Zaplecze Inżyniera pkt.2.15 występuje zapis, że ta Specyfikacja uwzględnia zaplecza Wykonawcy i Inżyniera. Prosimy o wyjaśnienie tej kwestii, skoro w kosztorysie ofertowym Zaplecze Wykonawcy posiada Nr ST DM.00.00.02.

**Odpowiedź 70**

Usunięto ST-00.00.01 – Zaplecze Inżyniera, dodano ST-00.00.02 – Zaplecze Wykonawcy, skorygowano Kosztorys Ofertowy – Dział ogólny. Patrz Modyfikacja nr I.

**Pytanie 71**

W Specyfikacji Technicznej D-M-00.00.01 Zaplecze Inżyniera pkt.2.16 występuje zapis, że kwota przeznaczona na realizację tego punktu nie może przekraczać 4% wartości Oferty. Prosimy o potwierdzenia, że dotyczy to tylko Zaplecza Inżyniera.

**Odpowiedź 71**

Usunięto ST-00.00.01 – Zaplecze Inżyniera – patrz Modyfikacja nr I.

**Pytanie 72**

Specyfikacja Techniczna D-M-10.03.01. Prosimy o wyjaśnienie czyją własnością będą płyty prefabrykowane żelbetowe po zakończeniu kontraktu.

**Odpowiedź 72**

Płyty prefabrykowane po zakończeniu budowy będą własnością Wykonawcy.

**Pytanie 73**

Specyfikacja Techniczna D-M-07.08.01. Ekrany akustyczne. Pkt 2.2 Wypełnienie. Czy dopuszczają Państwo możliwość zastosowania innych materiałów niż PVC spełniających wymagania zawarte w tym punkcie Specyfikacji Technicznej.

**Odpowiedź 73**

Istnieje możliwość zastosowania innych materiałów.

**Pytanie 74**

W przedmiarach walutą jest PLN, natomiast w pozostałych dokumentach (oferta, formularz 2.1) walutą płatności jest EURO. Prosimy o wyjaśnienie i ewentualną zmianę waluty.

**Odpowiedź 74**

Patrz Modyfikacja nr 1.

**Pytanie 75**

Warunek 1.13 SWK. Zamawiający podaje, że pozwolenie na budowę zostanie przekazane Wykonawcy w dniu przekazania Placu Budowy. Pozwolenie na budowę jest decyzją administracyjną i zgodnie z dyspozycją art. 146 ust.1 pkt.2 ustawy Prawo zamówień publicznych jest warunkiem zawarcia ważnej umowy. Prosimy o jego przekazanie Jakie inne dokumenty zostaną przekazane Wykonawcy wraz z pozwoleniem na budowę? Czy zostanie przekazana lokalizacja i współrzędne punktów głównych trasy oraz reperów?

**Odpowiedź 75**

Art. 146 ust. 1 pkt 2 Ustawy Prawo zamówień publicznych nie nakłada na Zamawiającego obowiązku przekazania pozwolenie na budowę wszystkim uczestnikom postępowania przetargowego.

Zgodnie ze Specyfikacją Techniczną D-01.01.01 pkt 5.3. Odtworzenie trasy. „Tyczenie osi trasy należy wykonać w oparciu o Dokumentację Projektową oraz inne dane geodezyjne przekazane przez Inżyniera, przy wykorzystaniu sieci poligonizacji państwowej.

**Pytanie 76**

W przedmiarach mostowych występuje pozycja M.26.01.05 – Dreny dla odwodnienia z HDPE (obiekt PZ-45 poz. 12.1, WE/PZ -52 poz.11.1, WE/PZ-53 poz. 10.1, PZ-54a poz. 12.1, PZ-54b poz.12.1, WE/PZ-55 poz.13.1, PZ-56a poz.13.1.). W „Tomie IIIB – Część Mostowa” nie występuje taka specyfikacja. Prosimy o uzupełnienie dokumentacji.

**Odpowiedź 76**

Wymogi dla wykonania tych robót podano w rozdziale ST M.26.01.03.

**Pytanie 77**

Na rysunkach dotyczących montażu ustroju nośnego z belek prefabrykowanych typu „Kujan” pokazano uszczelnienie podłużne pomiędzy belkami od spodu konstrukcji (WE/PZ-52 rys. 1.2, WE/PZ-53 rys. nr 1.2, PZ-54a rys. nr 1.2, PZ-54b rys. 1.2.). W których pozycjach przedmiaru, w jakiej ilości i według jakiej specyfikacji technicznej należy uwzględnić te roboty?

**Odpowiedź 77**

Wykonanie uszczelnienia należy do obowiązków Wykonawcy. Wykonawcy. Roboty powinny być wykonane tak, aby beton nie wyciekał pomiędzy prefabrykatami.

**Pytanie 78**

Poz. 191 i 192 (Roboty drogowe i branżowe) oraz poz. 74 i 75 (OU Baczyna). Czy przewidziano humus do wbudowania, odzyskany z wykonania robót ziemnych czy ma być zakupiony? Jaki przewidziano okres pielęgnacji trawników?

**Odpowiedź 78**

Przewidziano humus do wbudowania odzyskany z wykonania robót ziemnych. Skorygowano zapis ST D-06.01.01 – patrz Modyfikacja nr 1.

**Pytanie 79**

Poz. 159-264 (Roboty drogowe i branżowe). Czy dokumentacja przewiduje rozścielenie kory pod drzewami i krzewami? Jeśli tak, to jakiej grubości warstwa kory i na jakiej powierzchni? Jaki przewidziano okres pielęgnacji drzew i krzewów?

**Odpowiedź 79**

Dokumentacja nie przewiduje rozściełania kory. Okres pielęgnacji drzew i krzewów został określony w ST D-09.01.01 Zieleń drogowa, pkt. 9. Podstawy płatności [„(...) – pielęgnacje posadzonych drzew i krzewów, podlewanie, odchwaszczanie, nawożenie, wymiana wyschniętych i uszkodzonych drzew i krzewów do czasu odbioru końcowego.”].

**Pytanie 80**

Jaka jest średnica drzew ujętych w pozycji kosztorysowej nr 15 (Roboty drogowe i branżowe)?

**Odpowiedź 80**

Pnie drzew znajdujące się na terenie Lasów Państwowych stanowią własność Wykonawcy. Wykonawca zobowiązany jest do przeprowadzenia wizji lokalnej oraz na własną odpowiedzialność zebrać informacje umożliwiające wycenę usunięcia pni drzew oraz ilości drzew, które mają zostać zabezpieczone przed uszkodzeniem.

**Pytanie 81**

Jaka jest średnica pni drzew ujętych w pozycji kosztorysowej nr 16 (Roboty drogowe i branżowe)?

**Odpowiedź 81**

Patrz odpowiedź nr 80.

**Pytanie 82**

Z uwagi na brak pełnej informacji w przekazanej nam dokumentacji technicznej dot. ścianek szczelnych, na którym obiekcie ścianki szczelne są tracone a na którym wyciągane, uprzejmie prosimy o doprecyzowanie wspomnianej kwestii. Dotyczy to ścianek szczelnych na następujących obiektach: WD-44, PZ-45, WD-47, WD-48, WE/PZ-52, PZ-52a, WE/PZ-53, PZ-54a, PZ-54b, PZ-56, PZ-56a, PZ-57 i WD-61a.

**Odpowiedź 82**

Dokumentacja wykonawcza, która jest przekazana drogą elektroniczną Oferentowi, precyzuje ten problem w szczegółowo.

**Pytanie 83**

Dot.: Wszystkich obiektów.

Brak przesuwów łożysk. Prosimy o podanie przesuwów (całkowite lub +/-) w kierunku podłużnym i poprzecznym.

**Odpowiedź 83**

Przesuwy podłużne są podane na rysunkach ogólnych, a poprzeczne są nieistotne.

**Pytanie 84**

Dot.: Wszystkich obiektów.

Brak kątów obrotów łożysk.

**Odpowiedź 84**

Są one nieistotne.

**Pytanie 85**

WD-44, 46, 47, 48, 50, 51, 59a, 60a, 61a.

Brak obciążeń poprzecznych na łożyskach jednokierunkowych.

**Odpowiedź 85**

Są one nieistotne.

**Pytanie 86**

WD-44, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 58, 59a, 60a, 61a, PZ-45, W/PZ-52, 53, 54a, 54b.

Prosimy o podanie obciążeń obliczeniowych łożysk zgodnie z PN-EN 1337.

**Odpowiedź 86**

Nie ma takiej potrzeby - projektować należy łożyska na obciążenia podane na rysunkach ogólnych. Wartości charakterystyczne.

**Pytanie 87**

WD-44, 47, 58, 50, 51, 59a, 60a, 61a

Prosimy o podanie następujących cech stali sprężającej:

- pole przekroju lin,
- nośność charakterystyczna lin (kN),
- klasa relaksacji.

**Odpowiedź 87**

Pole przekroju lin – 150mm<sup>2</sup>

Nośność charakterystyczna lin (kN) – 279 kN,

Klasa relaksacji – 2%.

**Pytanie 88**

WD-59a

Na rysunku 1.6 „Trasa kabli sprężających” w tabeli „Długości kabli sprężających” podano 2-krotnie zawyżoną długość kabli (2 x dźwigar lewy i prawy).

**Odpowiedź 88**

Wartości są właściwe - przedmiar obejmuje 2\*260m.

**Pytanie 89**

WD-59a.

Na rysunku 1.6 „Trasa kabli sprężających” w tabeli „Długości kabli sprężających” w uwagach podano liczbę zakotwień czynnych = 16, powinno być 20.

**Odpowiedź 89**

Wartości podane w przedmiarze i projekcie są właściwe – czyli 20 szt. Uwagi są drugorzędne.

**Pytanie 90**

OST M-17.01.02 „Łożyska elastomerowe”, pkt. 6; OST M-17.01.03 „Łożyska garnkowe”, pkt. 2.

Wymaga się, aby łożyska były objęte Aprobata Techniczną IBDiM.

Prosimy o potwierdzenie, że można także stosować łożyska zaprojektowane i wyprodukowane zgodnie z PN-EN 1337 i oznakowanie CE (zgodnie z Ustawą o wyrobach budowlanych).

**Odpowiedź 90**

Zamawiający potwierdza.

**Pytanie 91**

OST M-17.01.03 „Łożyska garnkowe”, pkt 5.2.

Wymaga się, aby montaż łożysk został wykonany po sprężeniu ustroju.

Przyjęty sposób montażu jest inny od powszechnie przyjętego i powoduje znaczne podniesienie kosztów.

Czy możliwy jest montaż łożysk przed sprężeniem ustroju?

**Odpowiedź 91**

Nie.

#### **Pytanie 92**

OST M-17.01.03 „Łożyska garnkowe”, pkt. 5.2.

Wymaga się, aby przez zamocowaniem łożysk dokonać ich regulacji z uwzględnieniem temperatury montażu i wpływów reologicznych.

Rozbieranie łożyska na budowie może doprowadzić do utraty równoległości płyty ślizgowej i garnka.

Regulacji dokonuje się w fabryce na końcowym etapie montażu (taki sposób postępowania podano w Zaleceniach dotyczących łożyskowania obiektów mostowych oraz kontroli łożysk podczas eksploatacji, GDDKiA 2005r.).

Czy dopuszcza się regulacji łożysk w fabryce?

**Odpowiedź 92**

Dopuszcza się regulacje w fabryce. Należy w regulacji uwzględnić wpływy technologiczne.

#### **Pytanie 93**

OST M-17.01.03 „Łożyska garnkowe”, pkt. 5.2.

Wymaga się, aby poza krawędziami łożyska wykonać spadek 1:1 podlewki pod łożyskami.

Uzyskanie spadku zaprawy na podlewki nie jest możliwe w tradycyjny sposób.

Spadek uzyskać można poprzez deskowanie górnej powierzchni podlewki, co znacznie ogranicza możliwość odpowietrzenia zaprawy.

Prosimy o usunięcie wymagania.

**Odpowiedź 93**

Uzyskanie spadku zaprawy na podlewki jest możliwe - należy wykonywać roboty zgodnie z SST oraz aprobatami technicznymi.

#### **Pytanie 94**

OST M-12.02.01 „Kable sprężające”, pkt 2.3.1, 2.3.2.

Wymaga się zgodności stali sprężającej z normą PN-71/M-80236. Obecnie nie ma na rynku stali odpowiadającej ww. normie.

Prosimy o skreślenie wymagania zgodności z ww. normą.

**Odpowiedź 94**

Usuwa się to wymaganie. Będzie to przedmiotem przyszłej modyfikacji.

#### **Pytanie 95**

OST M-12.02.01 „Kable sprężające”, pkt 2.3.1

Wymaga się, aby wydłużenie na próbce równej pięciokrotnej średnicy wynosiło nie mniej niż 10%.

Czy nie jest to pomyłka?

**Odpowiedź 95**

OST M-12.02.01 „Kable sprężające”, pkt 2.3.1, przedostatnie zdanie: „Wymaga się aby wydłużalność plastyczna stali sprężającej mierzona na próbkach o długości równej dziesięciokrotnej średnicy nie była niższa niż 10%”, otrzymuje nowe brzmienie:

„Wymaga się aby wydłużalność plastyczna stali sprężającej mierzona na próbkach o długości równej dziesięciokrotnej średnicy nie była niższa niż 6%.”

Będzie to przedmiotem przyszłej modyfikacji.

#### **Pytanie 96**

OST M-12.02.01 „Kable sprężające”, pkt 2.7.

Czy alternatywnie do wymagań pkt. 2.7 dopuszcza się wykonanie zabezpieczenia antykorozyjnego kabli - iniekcji cementowej zgodnie z PN-EN 445, PN-EN 446 i PN-EN 447?

**Odpowiedź 96**

Iniekcja powinna być zgodna z ST.

**Pytanie 97**

OST M-12.02.01 „Kable sprężające”.

Zgodnie z Art. 30, ustęp 2 Ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo Zamówień Publicznych (PZP) cyt. „W przypadku braku Polskich Norm przenoszących Normy Europejskie (...) uwzględnia się w kolejności:

1) europejskie aprobaty techniczne”.

W przypadku cięgien sprężających dostępne są systemy sprężania objęte europejskimi aprobatami technicznymi (ETA) wydanymi na podst. ETAG 13.

Prosimy o potwierdzenie, że przy realizacji kontraktu należy stosować systemy sprężania o cechach technicznych i jakościowych zgodnych z ETA.

**Odpowiedź 97**

Można stosować systemy sprężania o cechach technicznych i jakościowych zgodnych z ETA. ST mogą jednak zastrzegać niektóre wymagania.

**Pytanie 98**

Tom IVb projektu wykonawczego, Tom 4 – Energetyka, część opisowa. Wykaz tablic montażowych odnosi się do budowy drogi S3 odcinka I, a nie do odcinka III, to samo dotyczy wykazu montażowego zasilania. Proszę o wyjaśnienie nieścisłości

**Odpowiedź 98**

Prawidłowy opis i wykaz montażowy dotyczący odcinka III znajduje się w załączniku nr 1 do niniejszego zestawu pytań i odpowiedzi.

**Pytanie 99**

Z czego wynika różnica między ilościami montażowymi i demontażowymi dla kablowych linii niskiego napięcia pomiędzy ilościami w kosztorysie ofertowym, a tablicami montażowymi.

**Odpowiedź 99**

Skorygowano Kosztorys Ofertowy A. Roboty drogowe i branżowe:

70			- montaż kablowych linii energetycznych nN 0.4 kV	m	140	
----	--	--	---------------------------------------------------	---	-----	--

Skorygowano 4. KOSZTORYS OFERTOWY - MOP „Nowogródek” i „Marwice”

A. Zewnętrzna sieć uzbrojenia terenu:

	45100000-8	D-01.03.02.01	Przebudowa i budowa kablowych linii energetycznych niskiego napięcia	x	x	x	x
	45200000-9		- montaż kablowych linii energetycznych nN 0,4kV	x	x	x	x
2			MOP Nowogródek:	m	382		
3			MOP Marwice:	m	565		

Będzie to przedmiotem przyszłej modyfikacji.

**Pytanie 100**

W których pozycjach przedmiarów należy ująć wykonanie gzymsów i balustrad stalowych pokazanych na rysunkach wykonawczych jako zwieńczenie murów oporowych z elementów prefabrykowanych?

**Odpowiedź 100**

Balustrady są ujęte rozdziale M.28.01.00 - Balustrady.

**Pytanie 101**

Zwracamy się z prośbą o udzielenie odpowiedzi na poniższe pytanie:

Dot. obiektów: PZ-52a, PZ-54c, PZ-56, PZ-57, WD-59b, WD-60b, WD-61b.

Projekt wykonawczy wskazuje na geowłókninę do tzw. parasola przeciwwodnego dla przepustu stalowego z blachy falistej o masie powierzchniowej min. 500 g/m<sup>2</sup>, natomiast S.T.M. 23.25.10 na masę 400 g/m<sup>2</sup>. Prosimy o wyjaśnienie rozbieżności.

**Odpowiedź 101**

Prawidłowa wartość to 500g/m<sup>2</sup>. będzie to przedmiotem przyszłej modyfikacji.

**Pytanie 102**

W kosztorysie ofertowym dotyczącym robót drogowych I branżowych w pozycji dotyczącej odtworzenia trasy I punktów wysokościowych podano ilość dróg krajowych 4,0 km, natomiast w opisie technicznym do projektu 3,654 km, którą ilość należy przyjąć za prawidłową?

**Odpowiedź 102**

Należy wycenić zgodnie z kosztorysem.

**Pytanie 103**

Dotyczy przedmiaru robót na obiekt mostowy WD-61b poz. 3.4. Prosimy o podanie średnicy rurki drenarskiej przy odwodnieniu zasypki ustroju tunelowego ramowego.

**Odpowiedź 103**

150 mm.

**Pytanie 104**

Dotyczy wykonania muru oporowego z elementów prefabrykowanych grub. 14 cm przy obiekcie mostowym WD-44, poz. Przedmiaru 25.1 „Koszt muru oporowego” oraz 25.5 „Wytworzenie prefabrykatów muru oporowego”. Prosimy o sprecyzowanie jakie elementy kalkulacji powinny znajdować się w tych pozycjach, i czy dotyczą one tego samego muru. Pomnożenie ilości muru z poz. 25.1 w ilości 228,1 m<sup>2</sup> x 0,14 m = 31,93 m<sup>3</sup>, natomiast w poz 25.5 podano ilość 43,3 m<sup>3</sup>.

**Odpowiedź 104**

Ilości są prawidłowe. Koszt muru dotyczy jego wykonania wraz z montażem muru, gzymsami i zbrojeniem gzymsów.

**Pytanie 105**

Czy w pozycjach dotyczących sprężania konstrukcji belkowego ustroju niosącego należy kalkulować stal zbrojeniową, czy całość zbrojenia jest uwzględniona w pozycji wykonanie zbrojenia ustroju belkowego sprężonego?

**Odpowiedź 105**

Tak, należy kalkulować stal zbrojeniową w pozycjach dotyczących sprężania konstrukcji belkowego ustroju niosącego.

**Pytanie 106**

Dotyczy obiektu WD-46. Wg rys. 1.3 (rysunek ogólny przyczółków). W opisie do rysunku podano łączną ilość betonu jednego przyczółka odpowiednio – 56,0m<sup>3</sup>, tj. dla dwóch przyczółków 112,0 m<sup>3</sup>, natomiast w przedmiarze robót podano ilość 88,0 m<sup>3</sup>. Którą ilość należy uznać za prawidłową?

**Odpowiedź 106**

Wartości w przekazanych Wykonawcom dokumentach są prawidłowe.

**Pytanie 107**

Dotyczy „Robót drogowych i branżowych” poz. 29 „Usunięcie zbiorników na paliwo o pojemności 5000 m<sup>3</sup> każdy”. Zwracamy się z prośbą o uzupełnienie dokumentacji o rysunki lub opis dotyczący szczegółów lokalizacji, ciężaru zbiorników, a także o podanie kubatury osłon z betonu zbrojonego, o których jest mowa w D-01.02.03. Czy w przypadku lokalizacji zbiorników w ziemi należy kalkulować zabezpieczenie i zasypanie wykopów po zbiornikach?

**Odpowiedź 107**

Skorygowano ST D-01.02.03 pkt 1.3.

**1.3. Zakres robót objętych Specyfikacją Techniczną**

Ustalenia zawarte w niniejszej Specyfikacji stanowią wymagania dotyczące robót związanych z wyburzeniem obiektów budowlanych wykonywanych w ramach robót przygotowawczych. Roboty te obejmują:

- obiekt gastronomiczny murowany w km 71+930 (2 budynki murowane),
- 2 gospodarstwa rolne w km 79+780 (2 budynki mieszkalne murowane i 2 budynki gospodarcze drewniane oraz 5 budynków gospodarczych murowanych)
- Stacja paliw w km 80+230 (2 dystrybutory i 3 zbiorniki paliw o pojemności 50 m<sup>3</sup> każdy w osłonie z bet. zbrojonego, wiata nad dystrybutorami, pawilon biurowy i socjalny w postaci kontenerów – 6szt).

Skorygowano Przedmiar robót, A. Roboty drogowe i branżowe

29			Usunięcie zbiorników na paliwo o pojemności 50 m <sup>3</sup> każdy.	szt	3	
----	--	--	----------------------------------------------------------------------	-----	---	--

W w/w pozycji należy skosztorysować:

- zabezpieczenie i zasypywanie wykopów po zbiornikach oraz utylizację zgodnie z pkt. 9.2 D-01.02.03;
- ciężar zbiorników ok. 7 ton każdy,
- wymiary fundamentu 12x3x0.5m.

Będzie to przedmiotem przyszłej modyfikacji.

#### Pytanie 108

Dotyczy wyburzeń obiektów kubaturowych „Roboty drogowe i branżowe poz. 25,26,27”. Czy w kalkulacji rozbiórek obiektów kubaturowych należy uwzględnić odkopanie i rozebranie fundamentów. Jeżeli tak, to prosimy o podanie ilości robót, lub dołączenie rysunków.

#### Odpowiedź 108

W w/w pozycjach uwzględniono rozbiórkę fundamentów. Należy wycenić zgodnie z kosztorysem.

#### Pytanie 109

Dotyczy wyburzeń obiektów kubaturowych „Roboty drogowe i branżowe poz. 28”. Prosimy o podanie gabarytów kontenerów do usunięcia.

#### Odpowiedź 109

Wymiary kontenerów 6.1x2.4x2.6m.

#### Pytanie 110

Dotyczy wyburzeń obiektów kubaturowych „Roboty drogowe i branżowe poz. 28, 29”. Prosimy o potwierdzenie zapisu w D-01.02.03. p.4.2. z którego wynika, że kontenery i zbiorniki po demontażu stają się własnością Wykonawcy.

#### Odpowiedź 110

Zgodnie z zapisem w pkt 9.2 Wykonawca ponosi koszty utylizacji.

#### Pytanie 111

Dotyczy „Robót drogowych i branżowych” poz. 79. Przebudowa wodociągu Dn 110 PE w ilości 445 m. Czy powyższą pozycję należy rozumieć jako:

- rozebranie wodociągu Dn 110 PE w ilości 445 m z utylizacją materiału, oraz:
- wykonanie nowego wodociągu Dn 110 PE w ilości 445 m?

Prosimy o potwierdzenie powyższego zakresu, bądź sprecyzowanie zakresu robót przez podanie zakresu rzeczowo-ilościowego.

#### Odpowiedź 111

Potwierdzamy w/w zakres.

#### Pytanie 112

Dotyczy „Robót drogowych i branżowych” poz. 83,84,85,86. „Przebudowa gazociągu w/c”. Czy powyższe pozycje należy rozumieć jako:

- demontaż gazociągu w/c z utylizacją materiału, oraz:
- wykonanie nowego gazociągu w ilościach wskazanych w poszczególnych pozycjach?

Prosimy o potwierdzenie powyższego zakresu, bądź sprecyzowanie zakresu robót przez podanie zakresu rzeczowo-ilościowego.

#### Odpowiedź 112

Potwierdzamy w/w zakres.



**Pytanie 113**

W związku z dużą ilością gruntów naturalnych potrzebnych do wykonania kontraktu prosimy o informację czy na etapie wykonywania dokumentacji technicznej Projektant badał rzeczywiste lokalne możliwości pozyskania surowców mineralnych spełniających wymagania Specyfikacji Technicznej. Jeśli tak to prosimy o podanie przybliżonych lokalizacji występowania tych złóż.

**Odpowiedź 113**

Projektant badał rzeczywiste lokalne możliwości pozyskania surowców mineralnych spełniających wymagania Specyfikacji Technicznej w oparciu o informacje od Geologa Wojewódzkiego.

W obrębie III odcinka występują w n/w miejscowościach:

- Trzcimno (gmina Nowogród Pomorski);
- Rataje (gmina Nowogród Pomorski);
- Kłodawa (gmina Kłodawa);
- Santocko (gmina Kłodawa);
- Zieleniec (m. Gorzów);
- Koszęcin (m. Gorzów);
- Dzierżaw (m. Gorzów);

**Pytanie 114**

Na przedmiotowym odcinku drogi S-3 prowadzone są aktualnie badania archeologiczne. Jaki jest umowny termin zakończenia tych prac?

**Odpowiedź 114**

Termin zakończenia archeologicznych prac terenowych zgodnie z umową przewiduje się na 23.12.2007 r. Zaznaczyć należy jednak, że możliwe jest prowadzenie prac budowlanych równocześnie z pracami archeologicznymi, zwłaszcza biorąc pod uwagę przewidywane zaawansowanie w pracach archeologicznych w momencie rozpoczęcia robót budowlanych oraz zaznaczoną w umowie „archeologicznej” konieczność koordynacji prac archeologicznych i budowlanych.

**Pytanie 115**

Czy Zamawiający zakończył procedurę wykupu (wywłaszczeń) działek gruntowych znajdujących się w ciągu planowanej inwestycji i czy posiada prawo do dysponowania w/w gruntami?

**Odpowiedź 115**

GDDKiA O/Szczecin cały czas prowadzi wykup nieruchomości na przedmiotowym odcinku drogi. Ponadto w stosunku do kilku nieruchomości toczą się procedury wywłaszczeniowe prowadzone przez Wojewodę Lubuskiego. Z uwagi na powyższe na dzień dzisiejszy Oddział nie zakończył procedury nabywania nieruchomości na przedmiotowym odcinku planowanej drogi ekspresowej S-3 i nie posiada jeszcze w pełni prawa do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane. Z uwagi na przedłużające się procedury wywłaszczeniowe może zaistnieć sytuacja wyłączenia niektórych nieruchomości z pozwolenia na budowę, które Zamawiający planuje uzyskać do końca sierpnia 2007 r. (patrz odpowiedź 116).

**Pytanie 116**

Czy Zamawiający posiada pozwolenie na budowę dot. realizacji robót na przedmiotowym odcinku? Jeśli nie, kiedy Zamawiający otrzyma pozwolenie na budowę?

**Odpowiedź 116**

GDDKiA Oddział w Szczecinie nie posiada jeszcze decyzji o pozwoleniu na budowę na przedmiotowym odcinku drogi. Decyzja o Pozwolenie na Budowę na tym odcinku zostanie uzyskana do końca sierpnia br.

Biuro Projektów Unijnych i Realizacji Inwestycji  
Naczelnik Wydziału Realizacji Inwestycji i Przetargowych

mgr inż. Jan Jaworski

## **SPIS TREŚCI**

### **OPIS TECHNICZNY**

- 1. Zasilanie w energię elektryczną obiektów przy drodze ekspresowej S3**
  - 1.1. Przedmiot opracowania
  - 1.2. Podstawa opracowania
- 2. Doprowadzenie energii energetycznej do obiektów przy drodze ekspresowej**
  - 2.1. Wstęp
  - 2.2.1. Zapotrzebowanie energii elektrycznej doprowadzanej do MOP, OU – ENEA Zakład Gorzów Wlkp.
  - 2.3. Opis projektowanych urządzeń energetycznych
  - 2.3.1. Doprowadzenie energii do MOP, OU
- 3. Roboty kablowe**
- 4. Uwagi końcowe**

### **ZAAŁĄCZNIKI**

1. Warunki przyłączenia nr O/RE-II/1/2005 z dnia 09.02.2005r. wydane przez Grupę Energetyczną ENEA S.A. Oddział w Gorzowie Wielkopolskim (MOP I-Nowogródek wschód-zachód)
2. Warunki przyłączenia nr O/RE-I/2/2005 z dnia 08.02.2005r. wydane przez Grupę Energetyczną ENEA S.A. Oddział w Gorzowie Wielkopolskim (MOP II-Marwice-zachód)
3. Warunki przyłączenia nr O/RE-I/3/2005 z dnia 08.02.2005r. wydane przez Grupę Energetyczną ENEA S.A. Oddział w Gorzowie Wielkopolskim (MOP III-Marwice-wschód)
4. Warunki przyłączenia nr O/RE-I/4/2005 z dnia 08.02.2005r. wydane przez Grupę Energetyczną ENEA S.A. Oddział w Gorzowie Wielkopolskim (OU Baczyna)
5. Uzgodnienia międzybranżowe

### **WYKAZ MONTAŻOWY**

1. Wykaz montażowy - zasilanie

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |    |                                                                                                       |                        |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 1. | Plan orientacyjny                                                                                     | <b>Rys. 1</b>          |
| 2. | Układ arkuszy                                                                                         | <b>Rys. 2</b>          |
| 3. | Zasilanie w energię elektryczną obiektów przy drodze ekspresowej S-3 – plan sytuacyjny w skali 1:1000 | <b>Rys. 3 Ark. 1÷4</b> |
| 4. | Schemat zasilania                                                                                     | <b>Rys. 4 Ark. 1÷2</b> |
| 5. | Przekroje poprzeczne                                                                                  | <b>Rys. 5 Ark. 1÷2</b> |
| 6. | Tablica skrzyżowań i zbliżeń dla kabli ułożonych w ziemi                                              | <b>Rys. 6</b>          |
| 7. | Tablica skrzyżowań i zbliżeń kabli ułożonych w ziemi do innych urządzeń podziemnych wg PN-76/E-05125  | <b>Rys. 7</b>          |
| 8. | Stosowanie folii z tworzywa sztucznego do przykrywania kabli elektroenergetycznych układanych w ziemi | <b>Rys. 8</b>          |

## OŚWIADCZENIE

Zgodnie z Umową oraz zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016, zmiany: Dz. U. z 2004 r. Nr 93, poz. 888), my niżej podpisani oświadczamy, że Projekt został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Gdańsk, listopad 2005r.

**Projektant**

Zenon Kuczmera

**Sprawdzający**

mgr inż. Michał Sajenko

# OPIS TECHNICZNY

## **1. ZASILANIE W ENERGIE ELEKTRYCZNĄ OBIEKTÓW PRZY DRODZE EKSPRESOWEJ S3**

### **1.1. Przedmiot opracowania**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa: linii kablowych elektroenergetycznych średniego napięcia, stacji transformatorowych dla zasilania MOP i OU przy drodze ekspresowa S-3 na odcinku od węzła „Myślibórz” do węzła „Gorzów Północ”.

### **1.2. Podstawa opracowania**

- Umowa zawarta pomiędzy GDDKiA Oddział w Szczecinie a Transprojektem Gdańskim,
- Inwentaryzacja istniejących urządzeń energetycznych w terenie, dokonana przez Transprojekt Gdański
- Projekt techniczny układu drogowego, wykonany przez Transprojekt Gdański
- Projekty obiektów inżynierskich, opracowane przez Transprojekt Gdański
- Normy energetyczne: PN-E-05100-1, N SEP-E-003, PN-76/E-05125, N SEP-E-004, N SEP-E-001, PN-76/E-02032, PBUE, BiHP oraz pozostałe obowiązujące przepisy i katalogi wraz z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r w sprawie bihp podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401.), Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.77 w sprawie bihp przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych. Należy również korzystać z instrukcji branżowych w zakresie bihp np. "Zbiór instrukcji bihp dla Przedsiębiorstw Produkcji i Montażu Urządzeń Elektrycznych Budownictwa – „Elektromontaż”.

## **2. DOPROWADZENIE ENERGII ENERGETYCZNEJ DO OBIEKTÓW DROGI EKSPRESOWEJ**

### **2.1 WSTĘP**

Przedmiotem niniejszego opracowania jest budowa: linii kablowych elektroenergetycznych średniego napięcia, dla zasilania Miejsca Obsługi Podróżnych i Obiektu Utrzymania w pobliżu projektowanej drogi ekspresowej S-3 na odcinku od węzła „Myślibórz” do węzła „Gorzów Północ”. W projekcie ujęto również zasilanie stacji meteorologicznych.

### 2.2.1. ZAPOTRZEBOWANIE ENERGII ELEKTRYCZNEJ – ENEA Zakład Gorzów Wlkp.

a)	<b>MOP I "NOWOGRÓDEK - wschód"</b>	
	Zapotrzebowanie na energię elektryczną	20 kW
	<b>MOP I " NOWOGRÓDEK - zachód"</b>	
	Zapotrzebowanie na energię elektryczną	20 kW
b)	<b>MOP III "MARWICE - wschód"</b>	
	Zapotrzebowanie na energię elektryczną	320 kW
	<b>MOP II "MARWICE - zachód"</b>	
	Zapotrzebowanie na energię elektryczną	70 kW
c)	<b>OU - Baczyna</b>	
	Zapotrzebowanie na energię elektryczną	300 kW

### 2.3. OPIS PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ ENERGETYCZNYCH

#### 2.3.1. Doprowadzenie energii do MOP i OU

##### 2.3.1.1. MOP I "NOWOGRÓDEK - zachód" i MOP I "NOWOGRÓDEK - wschód"

Zasilanie z linii napowietrznej SN 15 kV (odgałęzienie relacji stacja SO-2760 „Nowogródek Pompy” kierunek stacja S-2235 Nowogródek Wodociągi) z przewodami 3x70 AFL będącej własnością ENEA Rejon Energetyczny w Dębnie. Linia ujęta do przebudowy ze względu na kolizję z trasą drogi ekspresowej. Projektuje się wyprowadzenie linii kablowej z projektowanego słupa krańcowego nr 148/Kp22(2xgo)-12 w celu zasilania stacji na MOP. Projektowany odcinek kabla typu 3 x XRUHAKXS 120 mm<sup>2</sup> 15 kV od przebudowanej linii 15kV do projektowanej stacji transformatorowej zlokalizowanej na obrzeżu MOP " Nowogródek- wschód".

Projektowana stacja transformatorowa słupowa (przedstawiona w odrębnym opracowaniu) będzie zasilala miejsca obsługi podróznich MOP "Nowogródek-wschód i zachód". Do MOP „Nowogródek-zachód" ułożyć linię kablową YAKY 4x120, linię zakończyć złączem kablowym ELKAB-8 zlokalizowanym na terenie MOP „Nowogródek -zachód".

Ze złącza ELKAB-8 przewiduje się również zasilanie stacji meteorologicznej linią kablową YKY 4x6 w rurze HDPE32.

### 2.3.1.2. MOP III "MARWICE - wschód" i MOP II "MARWICE - zachód"

**MOP III „Marvice-wschód”** – projektuje się zasilanie z linii napowietrznej SN 15 kV z przewodami 3x70AFL będącej własnością ENEA Rejon Energetyczny w Gorzowie. Linia istniejąca nie wymaga przebudowy. Projektuje się wyprowadzenie linii kablowej SN-15kV ze słupa odporowego Oo-12 linii zasilającej stację T-1008 „Marvice Leśniczówka”, w celu zasilania stacji transformatorowej na MOP Marvice. Projektuje się ułożenie linii kablowej SN 15kV typu 3 x XRUHAKXS 120 mm<sup>2</sup> od istniejącej linii 15kV do projektowanej stacji transformatorowej zlokalizowanej na terenie MOP "Marvice-wschód".

Dla zasilania MOP "Marvice-wschód" i oświetlenia odcinka drogi ekspresowej przy MOP projektowana jest budowa stacji transformatorowej kontenerowej (przedstawiona w odrębnym opracowaniu).

**MOP II „Marvice-zachód”** – projektuje się zasilanie z istniejącej stacji transformatorowej T-1008 „Marvice Leśniczówka”. W stacji należy wymienić transformator na jednostkę o mocy 100kVA (przedstawiona w odrębnym opracowaniu). Z rozdzielnicy nN stacji należy wyprowadzić linię kablową nN 0,4kV typu YAKYżo 4x120mm<sup>2</sup> do projektowanej szafy kablowej typu ELKAB-8, która zlokalizowana będzie na terenie MOP „Marvice zachód”. Przy stacji należy ustawić złącze kablowe z pomiarem ZK-3+SL, projektuje się półpośredni pomiar energii elektrycznej ze wskaźnikiem mocy maksymalnej.

Od złącza ELKAB-8 Marvice Zachód przewiduje się również zasilanie stacji meteorologicznej linią kablową YKY 4x6 w rurze HDPE 32.

### 2.3.1.3. OU "BACZYNA"

Zasilanie OU „Baczyna” projektuje się z linii kablowej SN 15kV wzdłuż ul. Szczecińskiej będącej własnością ENEA Oddział w Gorzowie Wlkp. Istniejącą linię kablową 15kV relacji S-1109 „Małyszyn” – S-1668 „Szczecińska SOS” typu 3 x YHAKX 120 należy przeciąć i zasilić z niej projektowane złącze kablowe SN-15kV. Dodatkowo na istniejącym kablu należy wykonać wstawkę kablową. Projektuje się wyprowadzenie linii kablowej z projektowanego złącza kablowego SN-15kV w celu zasilania stacji na OU „Baczyna”. Projektowany odcinek linii kablowej typu 3 x XRUHAKXS 120mm<sup>2</sup> 15 kV od złącza kablowego ZK-SN do projektowanej stacji transformatorowej zlokalizowanej na terenie OU "Baczyna". Projektowana jest budowa stacji transformatorowej (przedstawiono w odrębnym opracowaniu) dla zasilania OU "Baczyna".

### **3. ROBOTY KABLOWE**

Kategoria gruntu III, projektowane kable należy układać w rowach kablowych 1,0x0,6m lub 0,6x0,4m, na głębokości 80cm (kable SN) i 70cm (kable nN) na 10cm podsypce z piasku, linią falistą i po ułożeniu kabli należy je przykryć taką samą warstwą piasku a następnie nakryć folią koloru niebieskiego - dla kabli nN i folią koloru czerwonego – dla kabli SN. Następnie rów kablowy zasypać gruntem rodzimym. Promień gięcia kabli nie mniejszy niż 10 średnic zewnętrznych danego kabla nN i 15 średnic kabla SN15 kV. Temperatura otoczenia w czasie układania kabli nie mniejsza niż 0°C.

Kable pod drogami prowadzić w przepustach kablowych z rur HDPE 110 w taki sposób, aby odległość od górnej ściany rury (przepustu) do powierzchni jezdni, wynosiła minimum 1m, przy zachowaniu jego jednostronnego spadku, rzędu 0,1 do 0,2 %. W rezerwowe przepusty wciągnąć ocynkowany drut stalowy  $\phi$  3 mm i zaślepić je pianą poliuretanową. Przy przepustach i słupach pozostawiać zapasy kabli rzędu 2 do 3 m. Przed zasypaniem kabli wykonać dokumentację powykonawczą i dokonać odbioru przy udziale przedstawiciela ENEA. Wykonać pomiary rezystancji izolacji kabli i sporządzić odpowiednie protokoły.

### **4. UWAGI KOŃCOWE**

- Budowa linii energetycznych zasilających zgodnie z projektem, normami, przepisami: PN-76/E-05125, N SEP-E-004, PN-E-05100-1
- Do odbioru przygotować dokumentację powykonawczą i protokoły pomiaru rezystancji kabli i uziemienia.
- Powiadomić ENEA w celu przygotowania wyłączeń linii i powiadomienia odbiorców.
- Zgodnie z Prawem Budowlanym, art. 10 przy wykonywaniu robót budowlanych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.



# ZAŁĄCZNIKI

## ZAŁĄCZNIK NR 1

Gorzów Wlkp., 09.02.2005

**GDDKiA Oddział w Szczecinie**  
**UL. BOH. WARSZAWY 33**  
**70-340 SZCZECIN**

**Warunki przyłączenia nr O/RE-III/1/2005**  
**do sieci elektroenergetycznej ENEA S.A.**

**charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:** MOP I "Nowogródek -wschód, zachód";  
**NOWOGRÓDEK POMORSKI; 74-304 NOWOGRÓDEK POMORSKI;**  
**warunki dotyczą:** przyłączenie nowego obiektu  
**z mocą przyłączeniową 40 kW na napięciu 15 kV zakwalifikowanego do III grupy**  
**przyłączeniowej**

- I. **MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA**  
*Słup istniejącej linii napowietrznej 15 kV*
- II. **RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI**
  1. w zakresie dotyczącym urządzeń przedsiębiorstwa energetycznego
    - 1.1. rozbudowa sieci ENEA S.A.  
*W istniejącej linii napowietrznej 15 kV AFL 50, odgałęzienie relacji stacja SO-2760 "Nowogródek Pompy" kier. stacja S-2235 "Nowogródek Wodociągi", ustawić słup rozgałęźny z odłącznikiem.*
    - 1.2. przyłącze
  2. w zakresie dotyczącym urządzeń odbiorcy  
*Wybudować stację transformatorową 15/0,4 kV, przystosowaną do potrzeb Odbiorcy*  
*Stację zasilić linią kablową 15 kV, min. 70 mm<sup>2</sup>, wyprowadzoną ze słupa linii napowietrznej 15 kV.*  
*Ze stacji zasilić obiekty Odbiorcy.*
- III. **MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ**  
*Zaciski głowicy kablowej 15 kV na słupie linii napowietrznej 15 kV, w kierunku stacji Odbiorcy.*  
*Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.*
- IV. **MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO**  
*Pole transformatorowe 0,4 kV w stacji. Należy zainstalować niżej wymieniony układ pomiarowy.*
- V. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO**  
*Układ bezpośredni z pomiarem energii czynnej pobranej i biernej pobranej. W układzie zastosować licznik z elektronicznym wskaźnikiem mocy maksymalnej.*

**UWAGA:**



Podmiot, który nabył prawo do korzystania z usług przesyłowych i zamierza z niego korzystać winien wystąpić z dodatkowym wnioskiem o uzupełnienie warunków przyłączenia w zakresie układu pomiarowo - rozliczeniowego.

#### VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:

*zabezpieczenie główne w szafce SP na stacji WTN00gG 63 A*

#### VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ $\tan \varphi \leq 0,4$

#### VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:

*Moc zwarciova 150 MVA po stronie 15 kV  
prąd zwarcia doziemnego 80, A czas trwania zwarcia doziemnego 5,0 s  
sieć pracuje z punktem zerowym uziemionym przez dławik  
max wypadkowa rezystancja uziemienia . <= -*

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

- sieć nN 0,4 kV ENEA S.A. pracuje w układzie TN-C.
- sieć wyposażona jest w automatyki SPZ i SCO, które mogą powodować przerwy w zasilaniu trwające do kilku sekund
- Dla urządzeń SN - zastosować uziemienie ochronne

#### X. WYMAGANIA W ZAKRESIE SYSTEMÓW STEROWANIA DYSPOZYTORSKIEGO

*Określi instrukcja ruchu i eksploatacji stacji Odbiorcy.*

#### XI. PROJEKTOWANY KOSZT WYKONANIA PRZYŁĄCZA

Nakłady do poniesienia przez przedsiębiorstwo energetyczne 11630,00 zł.  
Opłata za przyłączenie określona jest w umowie o przyłączenie do sieci.

#### XII. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690). Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.

2. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie sprzedaży energii elektrycznej oraz świadczenia usług przesyłowych standardów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłki częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia oraz zawartości poszczególnych harmonicznych zgodnych z przepisami obowiązującego prawa, natomiast w zakresie łącznego czasu przerw w ciągu roku w wysokości 60 godzin oraz czasu przerwy jednorazowej w wysokości 36 godzin.

3. Przed przyłączeniem podmiot przyłączany obowiązany jest do opracowania i uzgodnienia instrukcji ruchu i eksploatacji posiadanych urządzeń z uwzględnieniem warunków określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Rozdzielczej ENEA.

4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie

*Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich określenia*

(podpis osoby upoważnionej)

ENEA S.A. ODDZIAŁ W GORZÓWIE WLKP.  
Z-ca Dyrektora Oddziału ds. Technicznych

Jacek Wleczorek



## ZAŁĄCZNIK NR 2

Gorzów Wlkp., 08.02.2005

GDDKiA Oddział w Szczecinie  
UL. BOH. WARSZAWY 33  
70-340 SZCZECIN

Warunki przyłączenia nr O/RE-I/2/2005  
do sieci elektroenergetycznej ENEA S.A.

charakter i lokalizacja obiektu / lokalu: MOP II "MARWICE - zachód", MARWICE; 66-432  
BACZYNA;

warunki dotyczą: przyłączenie nowego obiektu  
z mocą przyłączeniową 60 kW na napięciu 0,4 kV zakwalifikowanego do IV grupy  
przyłączeniowej

- I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA  
*Pole 0,4 kV istniejącej stacji transformatorowej S-1008 "Marwice Leśniczówka"*
- II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI
  1. w zakresie dotyczącym urządzeń przedsiębiorstwa energetycznego
    - 1.1. rozbudowa sieci ENEA S.A.  
*Istniejący układ sieci przystosować do zwiększonego poboru mocy. W stacji S-1008 "Marwice Leśniczówka" wymienić transformator na jednostkę o mocy 100 kVA.*
    - 1.2. przyłączyć  
*Z istniejącej stacji transformatorowej S-1008 "Marwice Leśniczówka" wyprowadzić kabel YAKyY-2o; 4x70 mm<sup>2</sup> do SPP zlokalizowanej przy stacji.*
  2. w zakresie dotyczącym urządzeń odbiorcy  
*Ustawić szafkę SPP przy stacji S-1008 "Marwice Leśniczówka",  
Z projektowanej SPP zasilić linią zalicznikową: - w I etapie plac budowy - docelowo obiekt odbiorcy  
WLZ wykonać przewodem YLY o przekroju dobranym do obciążenia (min 4x16 mm<sup>2</sup>)  
Przygotować miejsce na zainstalowanie złącza kablowego.*
- III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ  
*Zaciski na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu, w kierunku instalacji odbiorcy  
Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.*
- IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO  
*Szafka przyłączeniowo-pomiarowa. Należy przygotować miejsce na zainstalowanie niżej wymienionego układu pomiarowego - skrzynka licznikowa II klasy ochronności, przystosowana do plombowania*
- V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO  
*Układ pośredni z pomiarem energii czynnej pobranej oraz biernej pobranej. W układzie zastosować: - licznik z elektronicznym wskaźnikiem mocy maksymalnej, - trzy przekładniki prądowe kl. 0,5*



**UWAGA:**

Podmiot, który nabył prawo do korzystania z usług przesyłowych i zamierza z niego korzystać winien wystąpić z dodatkowym wnioskiem o uzupełnienie warunków przyłączenia w zakresie układu pomiarowo - rozliczeniowego.

**VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ:**

*zabezpieczenie główne w złączu, stanowiące jednocześnie zabezpieczenie przedlicznikowe 100 A*

**VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ  $\text{tg } \varphi \leq 0,4$** **VIII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:**  
0,046+j0,069 Ohm.**IX. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ (ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa):**

- sieć nN 0,4 KV ENEA S.A. pracuje w układzie TN-C.
- sieć wyposażona jest w automatyki SPZ i SCO, które mogą powodować przerwy w zasilaniu trwające do kilku sekund

**X. PROJEKTOWANY KOSZT WYKONANIA PRZYŁĄCZA**

Nakłady do poniesienia przez przedsiębiorstwo energetyczne 28096,80 zł.  
Opłata za przyłączenie określona jest w umowie o przyłączenie do sieci.

**XI. UWAGI DODATKOWE**

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690). Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
2. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie sprzedaży energii elektrycznej oraz świadczenia usług przesyłowych standardów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyień częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia oraz zawartości poszczególnych harmonicznych zgodnych z przepisami obowiązującego prawa, natomiast w zakresie łącznego czasu przerw w ciągu roku w wysokości 60 godzin oraz czasu przerwy jednorazowej w wysokości 36 godzin.
3. Przed przyłączeniem podmiot przyłączany obowiązany jest do opracowania i uzgodnienia instrukcji ruchu i eksploatacji posiadanych urządzeń z uwzględnieniem warunków określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Rozdzielczej ENEA.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie

*Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich określenia*

(podpis osoby upoważnionej)

ENEA S.A. ODDZIAŁ W GORZÓWIE WLKP.  
Z-ca Dyrektora Oddziału ds. Technicznych

Jacek Włoczorek

## ZAŁĄCZNIK NR 3

Gorzów Wlkp., 08.02.2005

**GDDKiA Oddział w Szczecinie**  
**UL. BOH. WARSZAWY 33**  
**70-340 SZCZECIN**

**Warunki przyłączenia nr O/RE-I/3/2005**  
**do sieci elektroenergetycznej ENEA S.A.**

charakter i lokalizacja obiektu / lokalu: MOP III "Marwice - wschód", MARWICE; 66-432 BACZYNA;

warunki dotyczą: przyłączenie nowego obiektu  
 z mocą przyłączeniową 320 kW na napięciu 15 kV zakwalifikowanego do III grupy przyłączeniowej

- I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA  
*Słup istniejącej linii napowietrznej 15 kV*
- II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI
  1. w zakresie dotyczącym urządzeń przedsiębiorstwa energetycznego
    - 1.1. rozbudowa sieci ENEA S.A.  
*W istniejącej linii napowietrznej 15 kV odgałęzienie do stacji S-1008 "Marwice Leśniczówka", ustawić słup rozgałęźny z odłącznikiem*
    - 1.2. przyłącze
      2. w zakresie dotyczącym urządzeń odbiorcy  
*Wybudować stację transformatorową 15/0,4 kV, przystosowaną do potrzeb odbiorcy. Stację zasilić linią kablową 15 kV, min. 70 mm<sup>2</sup>, wyprowadzoną ze słupa linii napowietrznej 15 kV*  
*Z projektowanej stacji zasilić obiekty Odbiorcy.*
- III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ  
*Zaciski głowicy kablowej na słupie linii napowietrznej 15 kV, w kierunku stacji odbiorcy*  
*Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.*
- IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO  
*Rozdzielnia 15 kV w proj. stacji. Należy zainstalować niżej wymieniony układ pomiarowy.*
- V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO  
*Układ pośredni z pomiarem energii czynnej pobranej oraz biemej pobranej i oddanej. W układzie zastosować: - liczniki elektroniczne ze złączem lub portem do transmisji danych, - trzy przekładniki prądowe i trzy napięciowe kl. 0,5*

**UWAGA:**

Podmiot, który nabył prawo do korzystania z usług przesyłowych i zamierza z niego korzystać winien wystąpić z dodatkowym wnioskiem o uzupełnienie warunków przyłączenia w zakresie układu pomiarowo - rozliczeniowego.



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

VII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:

*Moc zwarciowa 150 MVA po stronie 15 kV  
prąd zwarcia doziemnego 250, A czas trwania zwarcia doziemnego 0,3 s  
sieć pracuje z punktem zerowym uziemionym przez rezystor  
max wypadkowa rezystancja uziemienia  $\leq 2$  [dla linii kablowej] / 1,3 [dla linii  
napowietrznej] Ohm*

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

- sieć nN 0,4 kV ENEA S.A. pracuje w układzie TN-C.
- sieć wyposażona jest w automatyki SPZ i SCO, które mogą powodować przerwy w zasilaniu trwające do kilku sekund
- Dla urządzeń SN - zastosować uziemienie ochronne

IX. WYMAGANIA W ZAKRESIE SYSTEMÓW STEROWANIA DYSPOZYTORSKIEGO

*Określi Instrukcja ruchu i eksploatacji stacji Odbiorcy.*

X. PROJEKTOWANY KOSZT WYKONANIA PRZYŁĄCZA

Nakłady do poniesienia przez przedsiębiorstwo energetyczne 11630,00 zł.  
Opłata za przyłączenie określona jest w umowie o przyłączenie do sieci.

XI. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690). Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
2. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie sprzedaży energii elektrycznej oraz świadczenia usług przesyłowych standardów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyień częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia oraz zawartości poszczególnych harmonicznych zgodnych z przepisami obowiązującego prawa, natomiast w zakresie łącznego czasu przerw w ciągu roku w wysokości 60 godzin oraz czasu przerwy jednorazowej w wysokości 36 godzin.
3. Przed przyłączeniem podmiot przyłączany obowiązany jest do opracowania i uzgodnienia instrukcji ruchu i eksploatacji posiadanych urządzeń z uwzględnieniem warunków określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Rozdzielczej ENEA.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie

*Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich określenia*

(podpis osoby upoważnionej)

ENEA S.A. ODDZIAŁ W GORZÓWIE WLKP.  
Z-ca Dyrektora Oddziału ds. Technicznych

Jacek Wieczorek



## ZAŁĄCZNIK NR 4

Gorzów Wlkp., 08.02.2005

**GDDKiA Oddział w Szczecinie**  
**UL. BOH. WARSZAWY 33**  
**70-340 SZCZECIN**

**Warunki przyłączenia nr O/RE-I/4/2005**  
**do sieci elektroenergetycznej ENEA S.A.**

**charakter i lokalizacja obiektu / lokalu:** OU "Baczyna", BACZYNA; 66-432 BACZYNA;  
**warunki dotyczą:** przyłączenie nowego obiektu  
**z mocą przyłączeniową 300 kW na napięciu 15 kV zakwalifikowanego do III grupy**  
**przyłączeniowej**

- I. **MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA**  
*Pole liniowe w projektowanym złączu kablowym 15 kV*
- II. **RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI**
  1. w zakresie dotyczącym urządzeń przedsiębiorstwa energetycznego
    - 1.1. rozbudowa sieci ENEA S.A.  
*Wybudować złącze kablowe 15 kV z 3 polami liniowymi*  
*Złącze kablowe 15 kV zasilić w przełocie istniejącej linii kablowej 15 kV YHAKx 120 mm<sup>2</sup> relacji stacja S-1109 "Małyszyn" - S-1668 "Szczecińska SOS".*
    - 1.2. przyłącze
  2. w zakresie dotyczącym urządzeń odbiorcy  
*Wybudować stację transformatorową 15/0,4 kV, przystosowaną do potrzeb odbiorcy*  
*Stację zasilić linią kablową 15 kV, min. 70 mm<sup>2</sup>, wyprowadzoną z pola liniowego*  
*projektowanego złącza kablowego 15 kV. Ze stacji zasilić obiekty Odbiorcy.*
- III. **MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ**  
*Zaciski głowicy kablowej w polu liniowym złącza kablowego 15 kV, w kierunku stacji odbiorcy.*  
*Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci i instalacji.*
- IV. **MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO**  
*Rozdzielnia 15 kV w projekt. stacji. Należy zainstalować niżej wymieniony układ pomiarowy.*
- V. **WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO**  
*Układ pośredni z pomiarem energii czynnej pobranej oraz biemej pobranej i oddanej. W układzie zastosować: - liczniki elektroniczne ze złączem lub portem do transmisji danych - trzy przekładniki prądowe i trzy napięciowe kl. 0,5*

**UWAGA:**

Podmiot, który nabył prawo do korzystania z usług przesyłowych i zamierza z niego korzystać winien wystąpić z dodatkowym wnioskiem o uzupełnienie warunków przyłączenia w zakresie układu pomiarowo - rozliczeniowego.

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

VII. WARTOŚCI DO OBLICZEŃ:

*Moc zwarciova 150 MVA po stronie 15 kV  
prąd zwarcia doziemnego 276, A czas trwania zwarcia doziemnego 0,3 s  
sieć pracuje z punktem zerowym uziemionym przez rezystor  
max wypadkowa rezystancja uziemienia  $\leq 2$  [dla linii kablowej] / 1,3 [dla linii  
napowietrznej] Ohm*

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

- sieć nN 0,4 kV ENEA S.A. pracuje w układzie TN-C.
- sieć wyposażona jest w automatyki SPZ i SCO, które mogą powodować przerwy w zasilaniu trwające do kilku sekund
- Dla urządzeń SN - zastosować uziemienie ochronne

IX. WYMAGANIA W ZAKRESIE SYSTEMÓW STEROWANIA DYSPOZYTORSKIEGO

*Określi instrukcja ruchu i eksploatacji stacji Odbiorcy.*

X. PROJEKTOWANY KOSZT WYKONANIA PRZYŁĄCZA

Nakłady do poniesienia przez przedsiębiorstwo energetyczne 35000,00 zł.  
Opłata za przyłączenie określona jest w umowie o przyłączenie do sieci.

XI. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690). Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.

2. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie sprzedaży energii elektrycznej oraz świadczenia usług przesyłowych standardów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia oraz zawartości poszczególnych harmonicznych zgodnych z przepisami obowiązującego prawa, natomiast w zakresie łącznego czasu przerw w ciągu roku w wysokości 60 godzin oraz czasu przerwy jednorazowej w wysokości 36 godzin.

3. Przed przyłączeniem podmiot przyłączany obowiązany jest do opracowania i uzgodnienia instrukcji ruchu i eksploatacji posiadanych urządzeń z uwzględnieniem warunków określonych w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Rozdzielczej ENEA.

4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie

*Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich określenia*


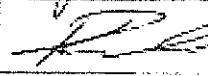

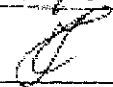

(podpis osoby upoważnionej)

ENEA S.A. ODDZIAŁ W GORZÓWIE WLKP.  
Z-ca Dyrektora Oddziału ds. Technicznych

Jacek Wieczorek

## ZAŁĄCZNIK NR 5

Uzgodnienia międzybranżowe

L.p.	BRANŻA	PROJEKTANT	PODPIS
1	drogowa	inż. Włodzimierz Buszke	
2	miejscowa	mgr inż. Krzysztof Topolewicz	
		mgr inż. Tadeusz Stefanowski	
3	teletechniczna	mgr inż. Jarosław Lewandowski	
4	sanitarna	mgr inż. Krystyna Jabłońska	

# 1. Wykaz montażowy - zasilanie

L.p.	Odcinek od do	Kabel typ i przekrój	Długość elektryczna kabla	Długość trasowa kabla	Układanie kabla w przepięści	Układanie kabla do przepustu	Układanie kabla do zaciśku	Folia kablowa czerwona SN 15kV	Rury osłonowe HDPE 200 (przepust)	Rury osłonowe HDPE 32	Rury osłonowe HDPE 100	STACJA TRANSFORMATOROWA	Złącze ELKAB-8	Uziom prądowy	Bednarka FeZn 30x4	UWAGI
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
<b>MOP NOWOGRÓDEK</b>																
1	PROJEKTOWANY SŁUP 148/Kp22(2xgo)-12	3xXRUHAKXs 1x120	2060	1950	78	26	10	1950	78			1		12	1952	ST-OU (słupowa) Ujęta w oddzielnym opracowaniu
2	PROJEKTOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA ST-MOP "NOWOGRÓDEK - wschód"						10									ELKAB-8
	PROJEKTOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA ST-MOP "NOWOGRÓDEK - wschód"						10									
	PROJEKTOWANA ZŁĄCZE KABLOWE SN "NOWOGRÓDEK - zachód"	YAKY 4x120	230	200	58	4	5	200	105				1	12	202	
			2290	2150	136	30	35	2150	183			1	1	24	2154	
3	PROJEKTOWANA ZŁĄCZE KABLOWE SN "NOWOGRÓDEK - zachód"						5									
	Stacja meteorologiczna	YKY 4x6	80	70			5	70		70						
			80	70			10	70		70						
<b>MOP MARWICE</b>																
4	Istniejący słup Oo-12 LSN 15kV odgałęzienie do stacji S-1008 "Marwice - Leśniczówka"	3xXRUHAKXs 1x120	483	440	85	8	10	440	170			1		12	442	ST-OU (kontenerowa) Ujęta w oddzielnym opracowaniu
	PROJEKTOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA ST-MOP "MARWICE - wschód"						10									ELKAB-8
5	Istniejący stacja trafo S-1008 "Marwice - Leśniczówka"						10									
	PROJEKTOWANE ZŁĄCZE ELKAB-8 "MARWICE - zachód"	YAKyY-żo 4x120	365	340	35	4	10	340	70				1	12	342	
			648	780	120	12	40	780	240			1	1	24	784	
6	PROJEKTOWANE ZŁĄCZE ELKAB-8 "MARWICE - zachód"						5									
	Stacja meteorologiczna	YKY 4x6	202	192			5	192		202	8					
			202	192			10	192		202	8					
<b>OU BACZYNA</b>																
7	Istn. kabel 15kV YHAKx 120 relacji stacja S-1109 "Małyszyn" - stacja S-1668 "Szczecińska SOS"	3xXRUHAKXs 1x120	440	410	44	4	10	410	88			1		12	412	ST-OU (kontenerowa) Ujęta w oddzielnym opracowaniu
	PROJEKTOWANA STACJA TRANSFORMATOROWA ST-OU "BACZYNA"						10									
			440	410	44	4	20	410	88			1		12	412	

**SUMA**

**3602 300 46 115 3602 511 272 8 3 2 60 3350**

3xXRUHAKXs 1x120 = **2983 m**

YAKY 4x120 = **230 m**

YAKyY-żo 4x120 = **365 m**

YAKY 4x120 = **282 m**