

PROJEKT WYKONAWCZY

NR PROJ 110013
NR DOK. SZE201REW0.DOC

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

INWESTOR:

POLSKA AGENCJA ŻEGLUGI POWIETRZNEJ
UL. WIEŻOWA 8, 02-147 WARSZAWA

INWESTYCJA:

BUDOWA TWR POZNAŃ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ
TECHNICZNO - ADMINISTRACYJNĄ
POZNAŃ

OBIEKT:

PRZYŁĄCZE ELEKTROENERGETYCZNE ZASILANIA
REZERWOWEGO 15kV

Warszawa, marzec 2012r

PROCHEM S.A.

posiada system zarządzania jakością zgodny z międzynarodową normą ISO 9001

ul.Powązkowska 44c
01-797 Warszawa

Tel.: (48 22) 32 60 100
Fax: (48-22) 32 60 101

email: prochem@prochem.com.pl
www.prochem.com.pl

Druk Nr T-021-02-77

BUDOWA TWR POZNAŃ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNO - ADMINISTRACYJNĄ**PROJEKT WYKONAWCZY****PRZYŁĄCZE ELEKTROENERGETYCZNE
ZASILANIA REZERWOWEGO 15kV
DLA WIEŻY TWR KONTROLI RUCHU
LOTNICZEGO W POZNANIU**

Funkcja	Tytuł, imię i nazwisko	Nr uprawnień	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Ryszard Knych	Wa-846/94	03.2012	
Główny Projektant	mgr inż. Ryszard Knych	Wa-846/94	03.2012	
Sprawdzający	mgr inż. Jerzy Marszałek	St-510/83	03.2012	
Kierownik Projektu	mgr inż. Lidia Szugzda	-	03.2012	

BUDOWA TWR POZNAŃ WRAZ Z INFRASTRUKTURĄ TECHNICZNO - ADMINISTRACYJNĄ**ZAWARTOŚĆ PROJEKTU**

Lp.	Nazwa	Nr dokumentu
1	Opis techniczny	SZE201REW0.doc
2	Zestawienie materiałów	SZE202REW0.doc
3	Rysunki	
3.1	Wieża Kontroli Ruchu Lotniczego Trasa kabla 15kV zasilania rezerwowego, cz. 1 – skala 1:500	SZE211REW0.dwg
3.2	Wieża Kontroli Ruchu Lotniczego Trasa kabla 15kV zasilania rezerwowego, cz. 2 – skala 1:500	SZE212REW0.dwg
3.3	Wieża Kontroli Ruchu Lotniczego Schemat zasilania	SZE213REW0.dwg
3.4	Wieża Kontroli Ruchu Lotniczego Trasa kabla 15kV zasilania rezerwowego – skala 1:2000	SZE214REW0.dwg

SPIS TREŚCI:	strona
1. OPIS TECHNICZNY	5
1.1. Przedmiot opracowania	5
1.2. Zakres opracowania	5
1.3. Założenia	5
1.4. Dane energetyczne	5
1.5. Zasilanie	5
1.6. Linia kablowa zasilania rezerwowego	5
1.7. Rozdzielnia SN-15kV	6

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przyłącza elektroenergetycznego zasilania rezerwowego 15kV dotyczącego budowy Wieży Kontroli Ruchu Lotniczego TWR Poznań wraz z zapleczem techniczno-administracyjnym oraz innymi obiektami i urządzeniami budowlanymi niezbędnymi do prawidłowego funkcjonowania TWR.

Obiekt zlokalizowany będzie na działkach 56/29, 56/28, 56/27 obręb 0023 Ławica II o łącznej powierzchni 0,7681 ha wyodrębnionych z terenu Portu Lotniczego Poznań Ławica.

1.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje budowę linii kablowej 15kV zasilania rezerwowego ułożonej pomiędzy stacją MST-732 a projektowaną stacją transformatorową w obiekcie TWR.

1.3. Założenia

- zlecenie Inwestora – umowa nr 110013,
- program funkcjonalno-techniczny dla obiektu Wieży Kontroli Ruchu Lotniczego wraz z infrastrukturą techniczno-administracyjną zawarty w dokumencie „Specyfikacja istotnych warunków zamówienia (SIWZ)” z dnia 21 grudnia 2010r opracowanym przez Polską Agencję Żeglugi Powietrznej,
- wizja lokalna na terenie działki,
- warunki techniczne przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator znak OD5/RR1/878/2010 z dnia 24.03.2011 r.
- aneks nr 1 do warunków przyłączenia jw. z dnia 02.11.2011 r.
- uzgodnienia z Inwestorem i jego wytyczne,
- podkłady technologiczno-budowlane,
- obowiązujące przepisy i normy.

1.4. Dane energetyczne

Napięcie zasilania SN	- $U_N = 15 \text{ kV}$
Moc zainstalowana	- $P_Z = 869,3 \text{ kW}$
Moc szczytowa	- $P_{SZ} = 398,7 \text{ kW}$

1.5. Zasilanie

Zgodnie z wydanymi przez ENEA Operator Warunkami Przyłączenia projektowany obiekt zasilany będzie na napięciu 15kV dwoma liniami kablowymi wyprowadzonymi z dwóch miejskich stacji transformatorowych. Moc przyłączeniowa na przyłączy głównym (ze stacji MST-1061) i na przyłączy rezerwowym (ze stacji MST-732) wynosi 400 kW.

Kable 15kV wprowadzone będą do stacji transformatorowej zlokalizowanej na parterze projektowanego budynku.

1.6. Linia kablowa zasilania rezerwowego

Dla zasilania rezerwowego (drugiej sekcji stacji transformatorowej Klienta) należy pobrać linię kablową SN-15kV typu TUBULAR 3xXRUHAKXS 1x120 mm² / 20kV, którą należy wyprowadzić z pola liniowego nr 2 w stacji MST-732.

Trasa kabla przebiegać będzie po terenie Portu Lotniczego Poznań-Ławica. Przebieg trasy kablowej został uzgodniony z właścicielem terenu.

Kable 15kV układane będą w ziemi, zgodnie z normą N SEP-E-004, na głębokości 0,8m na podsypce z piasku grubości 10cm i zasypane warstwą piasku takiej samej grubości, a następnie warstwą gruntu rodzimego grubości co najmniej 15cm, na której ułożona będzie folia z tworzywa sztucznego koloru czerwonego. Odległość folii od kabla powinna wynosić co najmniej 25cm. Cały rów kablowy należy zasypać następnie gruntem rodzimym.

Skrzyżowanie kabla z drogą kołowania samolotów wykonane będzie w rurze osłonowej stalowej o średnicy $\varnothing$ 200mm układanej na głębokości 2 m (spód rury). Rura powinna być spawana na całej długości i wystawać po 10m poza opaskę drogi po obu jej stronach. Końce rury powinny być zabezpieczone i uszczelnione przed przedostaniem się wody i piasku. Wymagane jest pozostawienie zapasu kabla przed i za przepustem.

Skrzyżowanie kabla z pozostałymi drogami na terenie lotniska wykonane będzie w rurze osłonowej stalowej o średnicy $\varnothing$ 200mm układanej na głębokości 0,8 m.

W obu przypadkach równolegle do przepustów kablowych należy ułożyć przepusty rezerwowe, odpowiednio zabezpieczone („zadeklowane”) na końcach.

Skrzyżowanie kabla z drogą na terenie działki TWR wykonane będzie w rurze osłonowej Arot typu DVK160 układanej na głębokości 0,8 m.

Trasę kabla pokazano na rysunkach SZ-E-211 i SZ-E-212.

1.7. Rozdzielnia SN-15kV

Zgodnie z Warunkami Przyłączenia granicą własności i eksploatacji urządzeń dla przyłącza rezerwowego będzie głowica kablowa w polu liniowym SN-15kV nr 2 w stacji MST-732 w kierunku stacji transformatorowej Klienta (głowica na majątku i eksploatacji Klienta).

Z drugiej strony kabel wprowadzony będzie bezpośrednio do rozdzielnicy RSN-2 do pola nr 1 ustawionej w pomieszczeniu stacji transformatorowej, w wieży TWR.

Pomieszczenia stacji transformatorowej usytuowane będą na parterze budynku wieży w narożniku płn.-zach. (pom. nr 1/11, 1/12, 1/13, 1/14).

W oddzielnym pomieszczeniu nr 1/11 ustawione będą dwie rozdzielnice 15kV RSN1 i RSN2, trypolowe, o stopniu ochrony IP2X, wyposażone w aparaturę w izolacji SF6. Każda rozdzielnica składać się będzie z pola zasilającego z 3-położeniowym rozłącznikiem, z pola transformatorowego wyposażonego w 3-położeniowy rozłącznik z bezpiecznikami oraz pola pomiaru napięcia wyposażonego w przekładnik napięciowy. Pomieszczenie rozdzielni SN będzie miało wejście od zewnątrz oraz wyposażone będzie w podłogę techniczną umożliwiającą wprowadzenie kabli do pól rozdzielczych od dołu.