

PROGRAM FUNKCJONALNO - UŻYTKOWY

Przebudowa systemu sterowania i kierowania ruchem kolejowym na stacji Gdynia Cisowa Postojowa

Adres obiektu: stacja Gdynia Cisowa Postojowa

Grupa robót: automatyka sterowania i kierowania ruchem kolejowym

Kategoria robót: urządzenia wewnętrzne

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień: 45316000-5

Zamawiający: PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście Spółka z o. o.
81-002 Gdynia, ul. Morska 350A

Opracował: Mirosław Brudnicki

Data opracowania: maj 2010

Spis zawartości programu funkcjonalno – użytkowego:

1. część opisowa,
2. część informacyjna.

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Przebudowy systemu sterowania i kierowania ruchem kolejowym na stacji Gdynia Cisowa Postojowa

CZĘŚĆ I

Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Opis wymagań zamawiającego w stosunku do przedmiotu zamówienia

I. Opis ogólny przedmiotu zamówienia

1. Stacja Gdynia Cisowa Postojowa wybudowana została w połowie lat 70-tych ubiegłego wieku dla potrzeb obsługi kompleksowej składów pociągów zestawionych z elektrycznych zespołów trakcyjnych dla ruchu regionalnego oraz dla potrzeb Szybkiej Kolei Miejskiej w Trójmieście. Przekaznikowe urządzenia sterowania i kierowania ruchem kolejowym typu „E” przekazano na tej stacji do eksploatacji pod koniec lat siedemdziesiątych XX wieku. Od tego czasu były one kilkakrotnie modernizowane i przebudowywane. Stacja charakteryzuje się obecnie następującymi parametrami eksploatacyjnymi, wielkościowymi i technicznymi:
 - 1.1 stacja i przyległe szlaki są zelektryfikowane;
 - 1.2 stacja obsługuje trzy kierunki ruchu;
 - 1.3 podzielona jest na dwa okręgi nastawcze;
 - 1.4 posiada łącznie 81 scentralizowanych zwrotnic;
 - 1.5 wyposażona jest w 26 semaforów zgrupowanych w jednym okręgu nastawczym i łącznie, w obu okręgach nastawczych, w 62 tarcze manewrowe;
 - 1.6 ruch pociągów na przyległych szlakach w dwóch kierunkach prowadzony jest na podstawie samoczynnej blokady liniowej typu Eac;
 - 1.7 ruch pociągów na stacji pomiędzy okręgami nastawczymi prowadzony jest na podstawie blokady stacyjnej;
 - 1.8 do kontroli niezajętości torów i rozjazdów wykorzystywane są klasyczne, izolowane obwody torowe;
 - 1.9 wszystkie przebiegi pociągowe (181) są zorganizowane;
 - 1.10 wszystkie przebiegi manewrowe(435) są zorganizowane.

2. Obecna przebudowa systemu sterowania i kierowania ruchem kolejowym na stacji Gdynia Cisowa Postojowa polegać ma na:

- 2.1. wykonaniu projektów wykonawczych komputerowych pulpitów nastawczych dla nastawni „GCA” i „GC1” stacji Gdynia Cisowa Postojowa, projektów systemów zasilania urządzeń srk w nastawniach „GCA” i „GC1” stacji Gdynia Cisowa Postojowa;
- 2.2. likwidacji istniejącego obecnie, kostkowego pulpitu nastawczego typu „AW”, sterującego przekaźnikowymi urządzeniami srk typu „E” w nastawni wykonawczej „GC1” i przeniesienie sterowania tymi urządzeniami do istniejącej nastawni dysponującej „GCA” za pomocą nowego, komputerowego pulpitu nastawczego z konsolą dyżurnego ruchu i dyspozytora trakcji, obejmującego swoim zasięgiem oba okręgi nastawcze;
- 2.3. wykonaniu, konfiguracji i montażu komputerowego pulpitu nastawczego z konsolą dyżurnego ruchu w nastawni „GCA” i konsolą dyspozytora trakcji;
- 2.4. wykonaniu szaf lub stojaków powiązania (interface) istniejących, przekaźnikowych urządzeń srk typu „E” w pomieszczeniach przekaźnikowi i nastawnicowni obydwu nastawni;
- 2.5. wykonaniu wszystkich niezbędnych połączeń kablami wewnętrznymi wymaganymi dla współpracy istniejących urządzeń srk z komputerowymi urządzeniami powiązania i komputerowym pulpitem nastawczym w nastawni „GCA”;
- 2.6. wykonaniu i montażu awaryjnego, komputerowego pulpitu nastawczego w nastawni (dotychczas wykonawczej) „GC1”,

sterującego istniejącymi, przekaźnikowymi urządzeniami srk typu „E”;

2.7. kompleksowej wymianie systemu zasilania urządzeń srk w nastawniach „GCA” i „GC1”, polegającej na:

2.7.1 wykonaniu i montażu tablic bezpieczników obwodów nastawczych napędów zwrotnicowych w nastawni „GC1”;

2.7.2 wykonaniu i montażu urządzeń automatyki załączania rezerwy (AZR) wraz z systemem bezprzerwowego zasilania (UPS) urządzenia srk w obu nastawniach, wraz z bateriami akumulatorów, umożliwiającymi podtrzymanie zasilania przez minimum dwie godziny;

2.7.3 montażu nowego, spalinowego agregatu prądotwórczego z automatycznym rozruchem i kontrolą jego pracy w nastawni „GC1”;

2.7.4 wykonaniu nowych obwodów zasilania urządzeń komputerowych na obu nastawniach;

2.7.5 wykonaniu nowych obwodów sterowania ogrzewaniem rozjazdów na całej stacji Gdynia Cisowa Postojowa z komputerowego pulpitu nastawczego w nastawni „GCA”.

3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych określone zostały w Wytycznych Technicznych Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych, stanowiących załącznik do niniejszego Programu Funkcjonalno – Użytkowego.

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Przebudowy systemu sterowania i kierowania ruchem kolejowym na stacji Gdynia Cisowa Postojowa

CZĘŚĆ II

Informacyjna

II. Część informacyjna

1. Oświadczenie Zamawiającego, stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane stanowi załącznik do niniejszego Programu Funkcjonalno – Użytkowego.
2. Przepisy prawne i normy związane z projektowaniem i wykonaniem zamierzenia budowlanego:
 - 2.1 Wykaz norm, przepisów, instrukcji, Dokumentacji Techniczno - Ruchowych, albumów schematów i katalogów urządzeń, obowiązujących przy projektowaniu, wykonawstwie i odbiorze urządzeń srk:
 - 2.1.1 ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz. 414 z 1994 r.) z późniejszymi zmianami;
 - 2.1.2 ustawa z dnia 2 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz.U. z 2007 Nr 16 poz. 94 z późn. zm.);
 - 2.1.3 rozporządzenie MTiGM z dnia 26 sierpnia 1998 r. w sprawie określenia rodzajów budynków, budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego i utrzymania linii kolejowych;
 - 2.1.4 rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji (Dz. U. nr 172, poz. 1444 z 09 września 2005);
 - 2.1.5 rozporządzenie MTiGM z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. Nr 151 poz. 987 z 1998 r.);
 - 2.1.6 rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 roku w sprawie ogólnych i warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji;

PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY

Przebudowy systemu sterowania i kierowania ruchem kolejowym na stacji Gdynia Cisowa Postojowa

- 2.1.7 PN-IEC 60 364. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych;
 - 2.1.8 Norma BN-88/9315-11 – „Sterowanie ruchem kolejowym. Symbole graficzne i oznaczenia literowo – cyfrowe”; opracowanie CBPBBK „Kolprojekt” w Warszawie z dnia 01.07.1989 r;
 - 2.1.9 Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym w Przedsiębiorstwie Polskie Koleje Państwowe (WTB-E10). Warszawa 1996 r. z późniejszymi zmianami;
 - 2.1.10 Wytyczne Ie-6 (WOT-E12) „Odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym”, Warszawa 2005 r;
 - 2.1.11 Instrukcja SKMe5 (E-11) o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym;
 - 2.1.12 „Schematy i wytyczne stosowania sbl typu Eac” opracowanie CNTK z 1985 r. (z późniejszymi zmianami), przyjęte do stosowania na PKP przez Naczelny Zarząd Automatyki DG PKP w Warszawie;
 - 2.1.13 Temat nr 2116/29- "Opracowanie dotyczące standardów zobrażenia monitorowego stanu urządzeń srk, przyjętego na PKP"; opracowanie CNTK w Warszawie;
 - 2.1.14 DTR Komputerowy system urządzeń sterowania ruchem kolejowym - różnych producentów;
 - 2.1.15 DTR System zdalnego sterowania i kierowania ruchem - różnych producentów;
 - 2.1.16 DTR Hybrydowy przekaźnikowo-komputerowy system urządzeń sterowania ruchem kolejowym - różnych producentów;
3. Kompletna, aktualna dokumentacja techniczna urządzeń sterowania ruchem kolejowym dla stacji Gdynia Cisowa Postojowa jest załącznikiem do niniejszego Programu Funkcjonalno – Użytkowego.