

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

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

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień: 45316000-5

Adres obiektu: stacja Gdynia Cisowa Postojowa

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

Data opracowania: kwiecień 2010

Opracował: Mirosław Brudnicki

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

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

SPIS TREŚCI

Rozdział	Wymagania ogólne	Strona 4
A.01.00		
	Wykonanie projektów wykonawczych komputerowych pulpitów	
Rozdział	nastawczych oraz konsol dyżurnego ruchu i dyspozytora trakcji, projektów	
A.01.01	powiązania (interface) istniejących urządzeń przekaźnikowych typu „E” z	Strona 16
	komputerowymi pulpitemi nastawczymi wraz z projektami przełączania oraz	
	projektami systemu zasilania urządzeń srk w nastawniach „GCA” i „GC1”	
Rozdział	Montaż urządzeń komputerowego pulpitu nastawczego w nastawnicowni	Strona 21
A.01.02	nastawni „GCA”	
Rozdział	Montaż awaryjnego komputerowego pulpitu nastawczego w pomieszczeniu	Strona 26
A.01.03	nastawni „GC1”.	
Rozdział	Montaż urządzeń zasilających urządzenia srk w nastawniach „GCA” i	Strona 30
A.01.04	„GC1”	
Rozdział	Roboty demontażowe urządzeń srk w nastawniach „GCA” i „GC1”	Strona 34
A.01.05		
Rozdział	Szkolenie personelu obsługi i utrzymania oraz wykonanie dokumentacji	Strona 37
A.01.06	technicznej obiektu	

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

AUTOMATYKA STEROWANIA RUCHEM KOLEJOWYM

A.01.00. Wymagania ogólne

1. WSTĘP

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

1.1. 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.

Dla osiągnięcia ww. celu konieczne jest:

- wykonanie projektów wykonawczych komputerowych pulpitu nastawczego dla nastawni „GCA” i „GC1” stacji Gdynia Cisowa Postojowa, projektów systemów zasilania urządzeń srk w nastawniach „GCA” i „GC1” stacji Gdynia Cisowa Postojowa
- wykonanie, konfiguracja i montaż komputerowego pulpitu nastawczego z konsolą dyżurnego ruchu w nastawni „GCA” i konsolą dyspozytora trakcji,
- wykonanie szaf lub stojaków powiązania (interface) istniejących, przekaźnikowych urządzeń srk typu „E” w pomieszczeniach przekaźnikowi i nastawnicowni obydwu nastawni,
- wykonanie wszystkich niezbędnych połączeń kablami wewnętrznymi wymaganymi dla współpracy istniejących urządzeń srk z komputerowymi urządzeniami powiązania i komputerowym pulpitem nastawczym w nastawni „GCA”,
- wykonanie i montaż awaryjnego, komputerowego pulpitu nastawczego w nastawni (dotychczas wykonawczej) „GC1”, sterującego istniejącymi, przekaźnikowymi urządzeniami srk typu „E”.

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

- wykonaniu i montażu tablic bezpieczników obwodów nastawczych napędów zwrotnicowych w nastawni „GC1”,
- wykonaniu i montażu urządzeń automatyki załączania rezerwy (AZR) wraz z systemem bezprzerwowego zasilania (UPS) urządzenia srk w obu nastawniach, wraz z bateriami akumulatorów, umożliwiających podtrzymanie zasilania przez minimum dwie godziny,
- montażu spalinowego agregatu prądotwórczego z automatycznym rozruchem i kontrolą jego pracy w nastawni „GC1”,
- wykonaniu nowych obwodów zasilania urządzeń komputerowych na obu nastawniach,
- wykonaniu nowych obwodów sterowania ogrzewaniem rozjazdów na całej stacji Gdynia Cisowa Postojowa z komputerowego pulpitu nastawczego w nastawni „GCA”.

1.2.1. Niniejsze Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych Opis Przedmiotu Zamówienia (zwany też szczegółową specyfikacją techniczną (w skrócie SST, którego używa się w niniejszym opracowaniu), zawiera wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych:

- z wewnętrznymi robotami montażowymi przebudowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym (srk) w nastawniach „GCA” i „GC1”;
- z robotami przełączeniowymi w pozostających w eksploatacji urządzeniach srk dla okręgu nastawczego „GCA” i „GC1”, po uruchomieniu nowych urządzeń komputerowych dla nowopowstałego okręgu nastawczego „GCA”;
- z robotami demontażowymi istniejących urządzeń srk po zakończeniu robót montażowych przebudowy i uruchomieniu urządzeń docelowych;
- szkoleniem personelu obsługi i utrzymania Zamawiającego.

1.3. Zakres stosowania SST.

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne są dokumentem obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą urządzeń srk wewnętrznych w nastawni dysponującej „GCA” i nastawni wykonawczej „GC1”.

Poniższe SST obejmują swoim zakresem całość robót wewnętrznych związanych z przebudową istniejących urządzeń srk. wg pkt 1.1.

Niniejszy opis rozpatrywać łącznie z dokumentacją techniczną, przekazaną przez Inwestora, a także Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) oraz umową szczegółową.

Specyfikacja techniczna obejmuje podany niżej zakres robót zasadniczych. Oferent musi przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac zasadniczych.

1.5. Zakres prac zasadniczych w czasie przebudowy urządzeń srk istniejących

- a) roboty montażowe modernizowanych urządzeń srk istniejących;
- b) roboty przełączeniowe w modernizowanych urządzeniach srk w zakresie pozostających w eksploatacji dla okręgu nastawczego „GCA”
- c) roboty demontażowe urządzeń srk zbędnych po zakończeniu przebudowy;

1.6. Określenia podstawowych terminów używanych w niniejszej SST.

1.6.1. Przyjęte określenia i skróty

Znaczenia przyjętych w niniejszej SST określeń podstawowych i skrótów związanych z budową, przełączaniem i demontażem urządzeń srk są zgodne z określeniami i skrótami zawartymi:

- w odpowiednich normach;
- znaczenia pozostałych określeń opisano poniżej.

1.6.2. Skróty ogólne

a) **Dokumentacja techniczna**

Dokumentacja projektowa w postaci projektu wykonawczego.

b) **Kierownik budowy**

Osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, posiadająca wymagane przepisami, stosowne uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie (kierowania robotami budowlanymi), członek Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadający aktualne ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej z tytułu wykonywanych samodzielnie czynności w procesach inwestycyjnych.

Inspektor nadzoru

Osoba wyznaczona przez Inwestora, posiadająca wymagane przepisami stosowne uprawnienia pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie (pełnienia nadzoru nad robotami budowlanymi), członek Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadający aktualne ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej z tytułu wykonywanych samodzielnie czynności w procesach inwestycyjnych.

c) **Komisja**

Osoba lub kilka osób tak określanych w umowie lub inna osoba bądź osoby, wyznaczone w warunkach umowy.

d) **Personel Wykonawcy**

Przedstawiciel Wykonawcy i cały personel, który Wykonawca zatrudnia na Placu Budowy, a który może obejmować personel kierowniczy, robotników i innych pracowników Wykonawcy i każdego z Podwykonawców, a także wszelki inny personel pomagający Wykonawcy w realizacji robót.

e) **Personel Zamawiającego**

Inspektor nadzoru oraz cały inny personel kierowniczy, robotnicy i inni pracownicy Zamawiającego oraz wszelki inny personel podany przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru do wiadomości Wykonawcy i każdego z Podwykonawców jako personel Zamawiającego.

f) **Podwykonawca**

Każda osoba wymieniona w kontrakcie jako podwykonawca lub jakakolwiek osoba wyznaczona jako podwykonawca dla części robót oraz prawni następcy każdej z tych osób.

g) Projektant

Uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem dokumentacji projektowej.

h) Przedstawiciel Wykonawcy

Osoba wymieniona przez Wykonawcę w kontrakcie lub wyznaczona przez niego w razie potrzeby wg reguł zawartych w umowie.

i) Istniejące urządzenia srk

Urządzenia istniejące na stacji przed przebudową

j) Urządzenia srk docelowe

Urządzenia srk zastępujące urządzenia istniejące i urządzenia nowe

k) CNTK w Warszawie – Centrum Naukowo Techniczne Kolejnictwa w Warszawie.

l) DTR - Dokumentacja Techniczno Ruchowa

Dokument opracowany przez Producenta, określający zasady stosowania, montażu i utrzymania danego urządzenia.

m) Projekt wykonawczy dla urządzeń automatyki kolejowej

Jest to dokumentacja budowy zawierająca opisy, rysunki oraz inne dokumenty umożliwiające wykonanie robót budowlano – montażowych, dokonanie technicznego i funkcjonalnego odbioru urządzeń, opracowanie regulaminu technicznego stacji i przeprowadzanie konserwacji i usuwanie usterek w czasie eksploatacji.

n) Projekt przełączania urządzeń automatyki kolejowej

Jest to ogólnie przyjęty i stosowany, opisowa i graficzna metoda przedstawienia sposobu sprawdzania działania i włączania nowo pobudowanych urządzeń do eksploatacji z częściowym wykorzystaniem urządzeń istniejących, umożliwiającą na jego podstawie opracowanie tymczasowego regulaminu prowadzenia ruchu kolejowego w czasie sprawdzania nowych urządzeń i włączania ich do eksploatacji.

o) Projekt powykonawczy dla urządzeń automatyki kolejowej

Jest to projekt wykonawczy z naniesionymi zmianami w czasie wykonawstwa, które miały formalną zgodę Projektanta, projektantów i Inspektora nadzoru.

p) Półsamoczynna blokada liniowa dwukierunkowa

Obsługiwana przez personel prowadzący ruch pociągów blokada liniowa, przystosowana do zorganizowanych jazd pociągów po jednym torze szlakowym w obu kierunkach.

q) Półsamoczynna blokada liniowa jednokierunkowa

Obsługiwana przez personel prowadzący ruch pociągów blokada liniowa przystosowana do zorganizowanej jazdy pociągów po jednym torze szlakowym tylko w jednym kierunku.

r) Samoczynna Blokada Liniowa jednokierunkowa

Blokada liniowa typu „E” działająca samoczynnie na szlakach i stacjach lub tylko na szlakach dla prowadzenia jazd zorganizowanych pociągów tylko w jednym kierunku po określonym torze.

s) Samoczynna Blokada Liniowa dwukierunkowa

Trzy lub czterostawna blokada liniowa typu „Eac” działająca samoczynnie dla prowadzenia jazd zorganizowanych pociągów w dwóch kierunkach po jednym torze szlakowym.

t) Blokada liniowa półsamoczynna

Zespół urządzeń srk powodujący po wjeździe pojazdu na odstęp blokowy, ostłonięcie go samoczynnie sygnałem Stój" a po opuszczeniu odstępu przez pojazd, poprzez ręczną obsługę urządzeń, danie zezwolenia wjazdu następnego pociągu na ten odstęp, po stwierdzeniu, że poprzedni pojazd opuścił go w całości.

u) Sygnalizacja świetlna

System urządzeń srk służących do przekazywania sygnałów związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego za pomocą obrazów świetlnych wyświetlanych na sygnalizatorach zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 roku w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji oraz Instrukcji SKMe-1 (E-1) sygnalizacji na PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.

v) Wewnętrzne urządzenia stacyjne istniejące systemu automatyki kolejowej (srk)

Jest to część urządzeń srk umieszczona w pomieszczeniach zamkniętych (w przekąźnikowni lub kontenerze) i zabudowana na stojakach lub w szafach, spełniająca warunki bezpieczeństwa prowadzenia ruchu pociągów i nastawiania z punktu sterującego. Realizują zależności logiczne za pośrednictwem komputerów i współpracują z monitorem odwzorowującym sytuację ruchową i stan zewnętrznych urządzeń srk na stacjach i szlakach. Urządzenia wewnętrzne srk są połączone z urządzeniami zewnętrznymi srk kablami i sterują nimi, przetwarzając informacje o ich stanie i działaniu.

w) Komputerowe urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Komputerowy system urządzeń srk, dopuszczonych do stosowania na PKP SKM w Trójmieście Sp. z o. o., którego podstawowymi funkcjami są:

- zobrazowanie układu torowego i sytuacji ruchowej;
- sterowanie indywidualne urządzeniami stacyjnymi;
- przebiegowe ustawienie dróg pociagowych i manewrowych;
- autodiagnostyka (testowanie sprzętu komputerowego i prezentacja informacji o usterkach);
- diagnostyka urządzeń sterowanych (np. kontrola żarówek sygnalizatorów);
- rejestrowanie i raportowanie zdarzeń;
- współpraca z innymi urządzeniami s.r.k. zainstalowanymi w obrębie stacji;
- współpraca z urządzeniami blokady liniowej;
- zbieranie informacji o innych urządzeniach instalowanych w zasięgu systemu (np. kontrola otwarcia drzwi kontenera lub szafy torowej);
- współpraca z różnymi typami i odmianami samoczynnych blokad liniowych;
- współpraca z różnymi typami i odmianami półsamoczynnych blokad liniowych;
- współpraca z urządzeniami blokady stacyjnej (różnych typów i odmian);
- zdalnego sterowania;
- samoczynnej sygnalizacji przejazdowej.

x) Zewnętrzne urządzenia automatyki sterowania ruchem

Jest to część stacyjnych urządzeń srk usytuowanych w terenie i zabudowanych przy lub na torach stacyjnych, jak np.: elektryczne napędy zwrotnicowe, sygnalizatory, liczniki osi lub izolowane obwody torowe z szafami zasilającymi oraz sieć kablowa z osprzętem (szafy kablowe, garki rozdzielcze i skrzynki kablowe).

Urządzenia te są sterowane przez dyżurnego ruchu poprzez zespół urządzeń wewnętrznych za pośrednictwem sieci kablowej bezpośrednio.

y) Urządzenia zasilające

Urządzenia te stanowią część urządzeń wewnętrznych systemu urządzeń automatyki sterowania i kierowania ruchem kolejowym (urządzeń srk) i wraz z układami automatyki załączania zasilania rezerwowego służą do kompleksowego zasilania wszystkich urządzeń systemu.

z) Inwentaryzacja dokumentacji technicznej

Wszelkie prace mające na celu wykonanie porównania zgodności istniejącej dokumentacji technicznej z zabudowanymi aktualnie urządzeniami i obwodami połączeń elektrycznych.

aa) Aktualizacja dokumentacji technicznej

Wszelkie prace mające na celu wykonanie naniesienie wszystkich zmian w dokumentacji technicznej urządzeń srk na podstawie przeprowadzonej wcześniej inwentaryzacji oraz wykonanie kopii zaktualizowanej dokumentacji.

bb) DCS

Dyspozytorskie Centrum Sterowania

cc) ZSiKD

Zdalne Sterowanie i Kontrola Dyspozytorska

dd) Odbiór częściowy robót

Odbiór częściowy polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót, określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje się komisyjnie pod przewodnictwem Inspektora nadzoru

ee) Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika budowy. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

1.7.1. W czasie wykonywania robót w czynnych urządzeniach automatyki sterowania i kierowania ruchem kolejowym:

- szczególną ostrożność zachować podczas prac przełączeniowych, ściśle przestrzegając wcześniej opracowanego i zatwierdzonego przez służby eksploatacyjne Zamawiającego regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu kolejowego na stacji i przyległych szlakach podczas ich prowadzenia.

1.7. Obowiązki Wykonawcy

- 1.7.1. Zorganizowanie zaplecza technicznego przebudowy ze szczególnym uwzględnieniem przestrzegania przepisów BHP, PPOż i planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowanego przez Wykonawcę i przedstawionego Zamawiającemu do akceptacji.
- 1.7.2. Wykonanie dokumentacji technicznej opracowanej na podstawie projektu powykonawczego (w jednym egzemplarzu w wersji elektronicznej i dwóch egzemplarzach wydruków).
- 1.7.3. Przeprowadzenie wszelkich prób, sprawdzeń i odbiorów, przewidywanych warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych i instalacyjnych.
- 1.7.4. W czasie wykonywania robót w czynnych urządzeniach srk Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wymagań oraz warunków ustalonych w uzgodnionych z Inspektorem nadzoru regulaminach prowadzenia robót. Bezpieczeństwo pracy i zasady p. poż należy opierać na przepisach BHP obowiązujących na terenie Polski.
- 1.7.5. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z projektem wykonawczym i poleceniami Inspektora nadzoru.
- 1.7.6. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac oraz przekazanych obiektów i materiałów, do chwili podpisania przez Inwestora protokołu końcowego przyjęcia przedmiotu zamówienia.
- 1.7.7. Wykonawca jest zobowiązany dokonać demontażu istniejących urządzeń srk, które nie będą wykorzystane w urządzeniach srk docelowych i przekazać je Inwestorowi.
- 1.7.8. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe wydane przez zarządcę infrastruktury, na którego terenie wykonywał będzie roboty oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.
- 1.7.9. Zamawiający zobowiązuje Kierownika budowy (robót) Wykonawcy do prowadzenia Dziennika budowy, w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy, spoczywa na Kierowniku budowy (robót) Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy muszą być dokonywane na bieżąco i dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i

gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy musi być opatrzony datą jego wykonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy muszą być czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Wszystkie załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty muszą być jasno ponumerowane, podpisane i opatrzone datą przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Placu Budowy,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, daty, przyczyny i okresy każdego opóźnienia,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- uwagi i polecenia projektanta (projektantów) sprawujących nadzór autorski nad budową,
- daty zarządzenia wstrzymania robót przez Inspektora nadzoru, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót, wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące sposobu wykonywania bezpieczeństwa i zabezpieczenia robót,

- 1.7.10. Wszystkie propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Wszystkie decyzje Inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
- 1.7.11. Oprócz Dziennika budowy, do dokumentów budowy zalicza się:
 - a) projekt wykonawczy,
 - b) protokół przekazania placu budowy,
 - c) protokoły i polecenia Inspektora nadzoru,
 - d) protokoły odbioru robót,
 - e) protokoły sprawdzeń i badań,
 - f) wszelka korespondencja dotycząca budowy.
- 1.7.12. Za przechowywanie dokumentów na budowie odpowiada Wykonawca. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy musi spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy muszą być zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

- 2.1. Wszystkie użyte do wykonania materiały i urządzenia muszą być zgodne:
 - a) z wymaganiami określonymi w poszczególnych SST;
 - b) z dokumentacją projektową.
- 2.2. Zastosowane na budowie materiały i urządzenia przeznaczone do prowadzenia ruchu kolejowego muszą posiadać (jeśli jest wymagane) bezterminowe świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu urządzenia przeznaczonego do prowadzenia ruchu kolejowego, wydane przez Urząd Transportu Kolejowego.
- 2.3. Odbiór materiałów i urządzeń na budowie.
 - 2.3.1 Materiały i urządzenia należy dostarczyć na budowę z odpowiednimi metrykami, świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego, metrykami. W przypadku zaś zespołów urządzeń zmontowanych u Producenta - z protokołami przeprowadzonych odbiorów wewnętrznych i prób technicznych.
 - 2.3.2 Dostarczone na miejsce budowy materiały i urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności wraz z materiałami załączonymi (np. śruby konstrukcyjne). Należy też sprawdzić ich zgodność z danymi Producenta i z Dokumentacją Techniczno-Ruchową (DTR).

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

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

- 2.3.3 Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów i urządzeń.
- 2.3.4 Materiały nieodpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych, niezbadane i niezaakceptowane przez Zamawiającego, Wykonawca wbudowuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.
- 2.3.5 Dostarczone i składowane materiały oraz urządzenia muszą być zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi, uszkodzeniami mechanicznymi i kradzieżami.
- 2.3.6 Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz aby były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.
- 2.3.7 Nie dopuszcza się do stosowania urządzeń innych aniżeli przewiduje projekt wykonawczy. Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach na zasadzie równoważności technicznej i kosztowej, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru i Projektanta, projektantów o swoim zamiarze co najmniej dwa tygodnie przed wbudowaniem urządzenia lub użyciem materiału zamiennego. Wybrany i zaakceptowany wcześniej typ i rodzaj urządzenia lub materiału, nie może być zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru i Projektanta (projektantów). Zawsze wcześniej należy uzyskać akceptację Zamawiającego przy dokonywaniu wariantowego zastosowania materiałów i urządzeń przewidzianych w projekcie.

3. SPRZĘT

- 3.1. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót musi być zgodny z ofertą Wykonawcy. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- 3.2. Dobór sprzętu do wykonania robót przewidzianych w kontrakcie musi gwarantować jakość robót określoną w projekcie wykonawczym.
- 3.3. Dobór sprzętu Wykonawca przedstawia do akceptacji Inspektorowi nadzoru.

4. TRANSPORT

- 4.1. Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, w opakowaniu, układane jednowarstwowo w pozycji pracy i zabezpieczone tak, aby uniknąć trwałych odkształceń i uszkodzeń od wpływów atmosferycznych. W szczególności dotyczy to transportu urządzeń montowanych w zespoły u producenta.
- 4.2. Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego obowiązującymi w Polsce.
- 4.3. Transport wewnętrzny na budowie z miejsca składowania do miejsca montażu winien odbywać się ręcznie lub przy użyciu roboczych środków transportowych oraz zgodnie z wymaganiami przepisów BHP obowiązującymi w PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.
- 4.4. Sposób załadunku i wyładunku materiałów oraz urządzeń na środki transportowe a także warunki samego transportu powinny odpowiadać wymaganiom Producentów tych materiałów i urządzeń.
- 4.5. Materiały oraz urządzenia należy przechowywać zgodnie z wymaganiami Producentów.

WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Kierownik budowy musi posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie – kierownika budowy i robót w specjalności kolejowej (urządzenia automatyki sterowania ruchem kolejowym), być członkiem Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiadać aktualne ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej (OC) z tytułu pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie.
- 5.2. Kierownicy robót muszą posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie – kierownika budowy i robót w specjalności kolejowej (urządzenia automatyki sterowania ruchem kolejowym), być członkiem Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiadać aktualne ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej (OC) z tytułu pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie.
- 5.3. Pracownicy zatrudnieni bezpośrednio do wykonywania prac w czynnych urządzeniach sterowania ruchem kolejowym (srk) muszą posiadać aktualne uprawnienia do samodzielnego wykonywania robót w czynnych urządzeniach srk. Pracownikom tym, na wniosek Wykonawcy, Zamawiający wyda zezwolenie i dostarczy Wskazówki dotyczące wykonywania robót w czynnych urządzeniach srk.
- 5.4. Rozpoczęcie i realizacja robót w czynnych urządzeniach srk i bezpośrednio związanych z ruchem pociągów, wymaga wcześniejszego opracowania wraz z Zamawiającym „Tymczasowego regulaminu prowadzenia ruchu pociągów czasie prowadzenia robót w czynnych urządzeniach srk”.
- 5.5. Każdorazowe rozpoczęcie i zakończenie przez Wykonawcę robót w czynnych urządzeniach srk wymaga dokonania, wymaganych przepisami zapisów w „Książce kontroli urządzeń srk” E-1758.
- 5.6. Roboty wykonywać na podstawie opracowanego przez Wykonawcę, uzgodnionego i zatwierdzonego przez Zamawiającego, harmonogramu prac.
- 5.7. Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 5.8. W szczególności, Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia, oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
- 5.9. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
- 5.10. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa, określonych powyżej są uwzględnione w Cenie ofertowej.
- 5.11. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Projektem wykonawczym, Umową szczegółową, przepisami Prawa Budowlanego, sztuką budowlaną oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami SST, oraz poleceniami Inspektora nadzoru Zamawiającego Inspektora nadzoru autorskiego (projektanta, projektantów). Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, SST, normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane przez Wykonawcę po ich otrzymaniu nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.
- 5.12. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z Projektem wykonawczym.
- 5.13. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Projekcie wykonawczym, a o ich wykryciu musi natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru autorskiego (projektanta, projektantów), który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.
- 5.14. Projekt organizacji i harmonogram robót srk powinny obejmować warunki oraz ograniczenia wynikające z koordynacji robót z innymi ewentualnymi Wykonawcami na budowie.

- 5.15. Projekt organizacji i harmonogram robót srk musi uwzględniać czas przeznaczony na próby techniczne, sprawdzenie działania urządzeń przez Wykonawcę, odbiór końcowy przełączanie urządzeń srk i włączanie ich do eksploatacji oraz roboty demontażowe.
- 5.16. Wykonanie robót, polegających na montażu aparatury oraz połączeń pomiędzy elementami, musi być zgodne:
- a) z instrukcjami montażu Producenta (DTR);
 - b) z odpowiednimi normami;
 - c) z przepisami obowiązującymi w Spółce PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście;
 - d) z projektem wykonawczym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i dostarczy Inspektorowi nadzoru szczegóły swojej działalności zapewnienia wykonania zlecenia zgodnie z warunkami określonymi umową. Przedstawi zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Projektem wykonawczym, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

6.2. Celem kontroli jakości robót będzie zapewnienie osiągnięcia założonej jakości robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do badań materiałów oraz robót.

Minimalne wymagania, co do zakresu kontroli jakości i ich częstotliwości, określone są w SST oraz normach i wytycznych.

W przypadku, gdy nie zostały one tam ujęte, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z warunkami kontraktu.

Wykonawca dostarczy świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można polskie wytyczne, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektorowi nadzoru.

6.4. Sprawdzenie jakości wykonanych robót i działania urządzeń należy przeprowadzić zgodnie:

- a) z instrukcjami montażu Producenta (DTR);
- b) wymogami instrukcji i przepisów stosowanych przy odbiorze urządzeń w Spółce PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Obmiar robót obejmuje ustalenie jednostek dla wszystkich czynności koniecznych do prawidłowego wykonania robót związanych:

- a) z montażem i demontażem urządzeń srk;
- b) z załadunkiem i wyładunkiem urządzeń srk;
- c) ze sprawdzeniem, uruchomieniem, regulacją i przekazaniem do eksploatacji urządzeń srk.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi częściowemu,

Odbiór częściowy polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót, określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje się komisyjnie pod przewodnictwem Inspektora nadzoru.

b) odbiorowi końcowemu,

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika budowy. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wymienionych poniżej.

Odbioru końcowego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Projektem wykonawczym i SST.

W toku odbioru końcowego robót, Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów częściowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

Podstawowymi dokumentami odbiorowymi są protokół odbioru końcowego oraz formularz karty gwarancyjnej, sporządzone wg wzorów ustalonych przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Projekt powykonawczy, tj. Projekt wykonawczy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót, zatwierdzonymi przez Inspektora nadzoru autorskiego (projektanta, projektantów) i Inspektora nadzoru inwestorskiego,
- Kopie Dziennika budowy,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa stosowne aprobaty techniczne i atesty higieniczne,
- Rysunki na wykonane ewentualne roboty towarzyszące,

8.2 W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.3 Odbiorów i sprawdzeń działania urządzeń srk należy dokonać zgodnie z:

- – Instrukcją SKMe5 (E-11) „O zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym”;
- - Wytocznymi Ie-6 (WOT-E12) „Odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Podstawą płatności są ceny jednostkowe ustalone dla poszczególnych rodzajów robót.
- 9.2. Ceny mają obejmować wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót związanych z:
- a) montażem i demontażem urządzeń srk;
 - b) załadunkiem i wyładunkiem urządzeń srk;
 - c) uruchomieniem, regulacją, przekazaniem do eksploatacji urządzeń srk wraz z przeszkoleniem personelu obsługi i utrzymania.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 10.1. Wykaz norm, przepisów, instrukcji, Dokumentacji Techniczno - Ruchowych, albumów schematów i katalogów urządzeń, obowiązujących przy projektowaniu, wykonawstwie i odbiorze urządzeń srk:
- 10.1.1. ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz. 414 z 1994 r.) z późniejszymi zmianami.
 - 10.1.2. ustawa z dnia 2 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz.U. z 2007 Nr 16 poz. 94 z późn. zm.).
 - 10.1.3. 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.
 - 10.1.4. 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)
 - 10.1.5. 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.).
 - 10.1.6. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 roku w sprawie ogólnych i warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji.
 - 10.1.7. PN-IEC 60 364. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
 - 10.1.8. 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.
 - 10.1.9. Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym w Przedsiębiorstwie Polskie Koleje Państwowe (WTB-E10). Warszawa 1996 r. z późniejszymi zmianami.
 - 10.1.10. Wytyczne Ie-6 (WOT-E12) „Odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym”, Warszawa 2005 r.
 - 10.1.11. Instrukcja SKMe5 (E-11) o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym.
 - 10.1.12. „Schematy i wytyczne stosowania sbl typu Eac” opracowanie CNTK z 1985 r. (z późniejszymi zmianami), przyjęte do stosowania na PKP przez Naczelnego Zarząd Automatyki DG PKP w Warszawie.
 - 10.1.13. Temat nr 2116/29- "Opracowanie dotyczące standardów zobrazowania monitorowego stanu urządzeń srk, przyjętego na PKP"; opracowanie CNTK w Warszawie.
 - 10.1.14. DTR Komputerowy system urządzeń sterowania ruchem kolejowym - różnych producentów.
 - 10.1.15. DTR System zdalnego sterowania i kierowania ruchem - różnych producentów.
 - 10.1.16. DTR Hybrydowy przekąźnikowo-komputerowy system urządzeń sterowania ruchem kolejowym - różnych producentów.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

A.01.01. Wykonanie projektów wykonawczych komputerowych pulpitów nastawczych oraz konsol dyżurnego ruchu i dyspozytora trakcji, projektów powiązania (interface) istniejących urządzeń przekaźnikowych typu „E” z komputerowymi pulpitemi nastawczymi wraz z projektami przełączania oraz projektami systemu zasilania urządzeń srk w nastawniach „GCA” i „GC1”

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania zwanej też szczegółową specyfikacją techniczną (w skrócie SST, którego używa się w niniejszym opracowaniu), są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem projektów wykonawczych komputerowych pulpitów nastawczych oraz konsol dyżurnego ruchu i dyspozytora trakcji, powiązania (interface) istniejących urządzeń przekaźnikowych typu „E” z komputerowymi pulpitemi nastawczymi, systemu zasilania urządzeń srk, zwanego dalej projektem wykonawczym oraz wykonania projektów przełączania urządzeń na nastawniach „GCA” i „GC1” stacji Gdynia Cisowa Postojowa.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest dokumentem obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

1.3.1. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie projektu wykonawczego.

1.3.2. W zakres robót wchodzi:

- wykonanie projektu wykonawczego;
- wykonanie projektu przełączania;
- wykonanie w trzech egzemplarzach wydruków projektu wykonawczego;
- zapis w trzech egzemplarzach projektu wykonawczego na płytach CD-ROM lub DVD-ROM.

1.4 Określenia podstawowe (terminologia).

Znaczenia określeń podstawowych i skrótów przyjętych w niniejszej SST są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące wykonania projektu wykonawczego

1.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót są zawarte w SST A.01.00."Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

1.5.2. Projekt wykonawczy może być wykonany jedynie przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności kolejowej (sterowanie ruchem kolejowym).

1.5.3. Projekt wykonawczy musi być sprawdzony przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności kolejowej (sterowanie ruchem kolejowym).

1.5.4. Opracowany projekt wykonawczy musi być zgodny z obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi budowy oraz dopuszczonymi do stosowania rozwiązaniami technicznymi systemów i urządzeń srk, a także dokumentacją techniczną – ruchową producentów urządzeń.

1.5.5. Projekt wykonawczy musi zawierać:

- projekt komputerowego pulpitu nastawczego w pomieszczeniu nastawnicowni nastawni „GCA” sterującego istniejącymi, przekaźnikowymi urządzeniami srk typu „E”;
- projekt konsoli dyżurnego ruchu w nastawnicowni „GCA”;
- projekt konsoli dyspozytora trakcji;
- projekt komputerowego pulpitu nastawczego w pomieszczeniu nastawnicowni nastawni „GC1” sterującego istniejącymi, przekaźnikowymi urządzeniami srk typu „E”;
- projekt systemu zdalnego sterowania urządzeniami srk w okręgu nastawczym „GC1” z wykorzystaniem istniejących urządzeń srk typu „E” z nowoprojektowanego, komputerowego pulpitu nastawczego w pomieszczeniu nastawnicowni nastawni „GCA”;

- projekt powiązania projektowanego, komputerowego pulpitu nastawczego w nastawni dysponującej „GCA” z istniejącymi urządzeniami zdalnego sterowania w Dyspozytorskim Centrum Sterowania Gdynia Główna, wyposażonego w komputerowy system zdalnego sterowania i kontroli dyspozytorskiej typu WT UZ, umożliwiający podgląd sytuacji ruchowej stacji Gdynia Cisowa Postojowa przez dyspozytora ruchu SKM oraz podgląd sytuacji ruchowej na odcinku zdalnego sterowania DCS Gdynia Główna SKM przez dyżurnego ruchu stacji Gdynia Cisowa Postojowa;
- projekt przełączania istniejących urządzeń srk do nowoprojektowanych urządzeń srk umożliwiający na jego podstawie opracowanie tymczasowego regulaminu prowadzenia ruchu kolejowego w czasie sprawdzania nowych urządzeń i włączania ich do eksploatacji;
- projekt zasilania urządzeń srk okęgów nastawczych „GCA” i „GC1” uwzględniając w tym projekt zasilania rezerwowego z UPS w obu okęgach nastawczych zapewniających zasilanie przez min. 2h obwody świateł zabraniających i sygnałów zastępczych wszystkich semaforów, świateł zabraniających tarcz ostrzegawczych, wszystkich izolowanych obwodów torowych, obwody kontroli położenia wszystkich napędów zwrotnicowych oraz ich obwody nastawcze (zakładając możliwość jednoczesnego przestawiania maksymalnie dwóch napędów zasilanych z jednego UPS).

1.5.6. W projekcie wykonawczym przewidzieć możliwość rozbudowy urządzeń.

1.5.7. Projekt wykonawczy wykonać w technice komputerowej i zapisać w formie edytowalnej na płytach CD lub DVD-ROM w trzech egzemplarzach, w formatach programów:

- MS Office w wersji 2003;
- CorelDRAW w wersji 11.0;
- AutoCAD w wersji 2007

oraz w trzech kompletach w formie wydruku.

1.6. Obowiązki Wykonawcy

Podstawowe obowiązki Wykonawcy są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

2.2. Wydruki formatu A4 mają być umieszczone w plastikowych obwolutach („koszulkach”) w segregatorach. Wydruki formatu większego jak A4 złożone do formatu A4 i umieszczone w segregatorach bez obwoluty.

2.3. Do zapisu projektu na płytach CD lub DVD-ROM zastosować nośniki najwyższej jakości.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

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

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 4.2. Projekt wykonawczy Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w określone przez inspektora nadzoru miejsce.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 6.2. Kontrola jakości prac projektowych polegała będzie na sprawdzeniu podpisów projektanta (projektantów) i sprawdzającego (sprawdzających) na każdym arkuszu projektu wykonawczego oraz zawartość podpisanej klauzuli stwierdzającej, że projekt jest opracowany prawidłowo, zgodnie z przepisami, jest kompletny i nadaje się do realizacji.

7. OBMIAR PRAC PROJEKTOWYCH

Jednostkami obmiarowymi są:

1 komplet projektu wykonawczego w formie wydruku i zapisanego na płycie CD lub DVD-ROM.

8. ODBIÓR PRAC PROJEKTOWYCH

- 8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbiorów robót ich podziału oraz warunków tych odbiorów są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 8.2. Odbiór prac projektowych odbędzie się komisyjnie w siedzibie Zamawiającego i polegał będzie na sprawdzeniu ilości dostarczonych przez Wykonawcę egzemplarzy projektu wykonawczego i zawartości każdego egzemplarza z wykazem arkuszy projektu. .

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ogólne wymagania dotyczące warunków płatności są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 9.2. **Podstawę płatności stanowią ceny jednostkowe za:**
kompletny projekt wykonawczy wykonany w trzech egzemplarzach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykaz norm, przepisów i instrukcji, dotyczących wykonywanych robót jest zawarty w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

A.01.02. Montaż urządzeń komputerowego pulpitu nastawczego w nastawnicowni nastawni „GCA” .

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia zwanego też szczegółową specyfikacją techniczną (w skrócie SST, którego używa się w niniejszym opracowaniu), są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem urządzeń komputerowego pulpitu nastawczego w nastawnicowni „GCA”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest dokumentem obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w p. 1.1. i stanowiących fragment systemu urządzeń automatyki kolejowej na stacji.

1.3. Zakres robót objętych SST

1.3.1. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż urządzeń komputerowego pulpitu nastawczego w nastawnicowni „GCA”.

1.3.2. W zakres robót wchodzi:

- Wykonanie szaf lub stojaków ww. powiązania;
- Wykonanie i zabudowa stanowiska dyżurnego ruchu w nastawnicowni „GCA”;
- Montaż szaf lub stojaków powiązania w pomieszczeniach przekaźnikowi w nastawni „GCA” wraz z wykonaniem wszystkich niezbędnych połączeń kablowych wymaganych dla współpracy istniejących urządzeń srk z urządzeniami komputerowego pulpitu nastawczego;
- Montaż konsoli dyżurnego ruchu w nastawnicowni „GCA”;
- Montaż konsoli dyspozytora trakcji;
- Wykonanie powiązania pomiędzy komputerowym pulpitem nastawczym a urządzeniami dyspozytorskimi w DCS Gdynia Główna umożliwiające podgląd sytuacji ruchowej stacji Gdynia Cisowa przez dyspozytora ruchu SKM oraz podgląd sytuacji ruchowej na odcinku zdalnego sterowania DCS Gdynia Główna SKM przez dyżurnego ruchu stacji Gdynia Cisowa.

1.4. Określenia podstawowe terminologia

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.

1.5.2. Roboty muszą być wykonywane zgodnie z projektem wykonawczym, a każde odstępstwo od projektu wykonawczego musi uzyskać akceptację projektanta (projektantów) sprawującego nadzór autorski nad realizacją projektu i inspektora nadzoru Zamawiającego.

1.6. Obowiązki Wykonawcy

Podstawowe obowiązki Wykonawcy są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.

2. URZĄDZENIA I MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące urządzeń i materiałów są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne”

2.2. Komputerowy pulpit nastawczy musi spełniać następujące, podstawowe wymagania:

- posiadać bezterminowe „Świadectwo dopuszczenia do eksploatacji urządzenia przeznaczonego do prowadzenia ruchu kolejowego” wydane przez Urząd Transportu Kolejowego;
- wymuszać identyfikację dyżurnego ruchu przy objęciu, zdaniu dyżuru, przejęciu sterowania oraz wydawaniu poleceń specjalnych poprzez wykorzystanie elektronicznych identyfikatorów (wskazane jest aby system akceptował wykorzystywane obecnie w tym celu, do identyfikacji dyżurnych ruchu na wszystkich stacjach linii nr 250 SKM i DCS Gdynia Główna, karty zbliżeniowe systemu PROX),
- posiadać zobrazowanie w czasie rzeczywistym stanu wszystkich urządzeń srk i sytuacji ruchowej na stacji Gdynia Cisowa Postojowa i przyległych szlakach wraz z numerami wszystkich pociągów znajdujących się w obszarze stacji i na szlakach stycznych,
- umożliwiać zobrazowanie w urządzeniach dyspozytorskich DCS GG SKM sytuacji ruchowej na stacji Gdynia Cisowa wraz z nr pociągów oraz sytuacji na odcinku zdalnego sterowania DCS GG SKM dyżurnemu ruchu Gdynia Cisowa,
- realizować jednolity pod względem obsługi przez pracowników służby ruchu system śledzenia ruchu pociągów z urządzeniami kontroli dyspozytorskiej DCS „GG-SKM”,
- posiadać możliwość prezentowania na liście zdarzeń wszystkich wydawanych poleceń przez dyżurnego ruchu i stanów urządzeń srk z okresu min. 14 dni w archiwum systemowym i możliwością zapisu jego stanu na nośnikach zewnętrznych,
- posiadać wymagany poziom bezpieczeństwa SIL-4 dla wydawania poleceń specjalnych,
- urządzenia powiązania zbudowane muszą być w pomieszczeniach przekaźnikowi w przeznaczonych od tego celu szafach aparaturowych lub na stojakach aparaturowych,
- obwody meldunkowe powiązania wykorzystywać muszą jako źródło informacji o stanie urządzeń srk istniejące zestyki przekaźników zależnościowych lub przy braku wolnych zestyków zestyki dobudowanych powtarzaczy przekaźników zasadniczych,
- obwody sterujące poleceń zwykłych muszą umożliwiać sterowanie urządzeniami srk z wykorzystaniem przekaźników pośredniczących,
- obwody sterujące poleceń specjalnych muszą realizować wydanie polecenia specjalnego do urządzeń srk zapewniając poziom bezpieczeństwa SIL-4,
- urządzenia powiązania wyposażone muszą być w podsystem diagnostyczny umożliwiający rejestrację i archiwizację stanu urządzeń srk, meldunków i wydawanych poleceń z możliwością graficznej prezentacji zarejestrowanego zdarzenia w wybranym przedziale czasu stanu urządzeń srk, zgodnej ze zobrazowaniem komputerowego pulpitu nastawczego,
- posiadać dwa stanowiska obsługi.

2.3 Konsola dyżurnego ruchu musi spełniać następujące, podstawowe funkcje i założenia:

- prowadzenie elektronicznego dziennika ruchu,
- wprowadzanie do systemu nr pociągów znajdujących się w obrębie stacji,
- docelowo, po wprowadzeniu zdalnego sterowania na odcinku Gdynia Cisowa Postojowa – Gdynia Główna SKM, przekazywania informacji o ruchu pociągów pomiędzy odcinkowym dyżurnym ruchem DCS „GG-SKM”, a dyżurnym ruchem stacji Gdynia Cisowa,
- automatycznie przekazywać numery pociągów przejeżdżających z odcinka zdalnego sterowania DCS GG na obszar stacji Gdynia Cisowa oraz z obszaru stacji Gdynia Cisowa na odcinek zdalnego sterowania DCS GG SKM.

2.4. Konsola dyspozytora trakcji spełniać ma następujące funkcje i założenia:

- umożliwiać podgląd sytuacji ruchowej w obszarze stacji Gdynia Cisowa Postojowa i odcinka zdalnego sterowania DCS Gdynia Główna SKM,
- wprowadzanie do systemu nr pociągów dla pociągów wyjeżdżających z obszaru hali całopociągowej,
- prowadzenie elektronicznej dokumentacji ruchu pociągów w obrębie stacji,
- automatyczną wymianę informacji z dyżurnym ruchem Gdynia Cisowa Postojowa w zakresie prowadzenia ruchu w obszarze stacji.

3. SPRZĘT

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w SST A.01.00. Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 3.2. Roboty związane z montażem urządzeń komputerowego pulpitu nastawczego w nastawnicowni „GCA” wykonywane będą ręcznie i przy wykorzystaniu lekkiego sprzętu specjalistycznego.

4. TRANSPORT

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 4.2. Podczas transportu przestrzegać zasad określonych w DTR producentów sprzętu i urządzeń.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 5.2. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z montażem i sprawdzaniem działania komputerowego pulpitu nastawczego w nastawnicowni nastawni dysponującej „GCA”.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. wymagania ogólne".
- 6.2. Sprawdzeniu jakości prac w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu podlega w szczególności:
zgodność ich wykonania z projektem wykonawczym;

7. OBMIAR ROBÓT

- 7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 7.2. Jednostką obmiarową jest 1 komplet zabudowanego komputerowego pulpitu nastawczego wraz z połączeniem go z istniejącym, przekaźnikowym systemem zależnościowym.

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbiorów robót, ich podziału oraz warunków tych odbiorów są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 8.2. Odbiór robót związanych z montażem komputerowego pulpitu nastawczego w nastawnicowni nastawni przebiegać ma dwuetapowo:
- w pierwszym etapie dokonać odbioru wewnętrznego przez Wykonawcę z udziałem komisji Zamawiającego za pomocą urządzeń symulacyjnych; bez podłączania do istniejących urządzeń zależnościowych,
 - w drugim etapie przeprowadzony zostanie odbiór techniczny/końcowy komputerowego pulpitu nastawczego podłączonego do istniejących urządzeń zależnościowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ogólne wymagania dotyczące warunków płatności są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.
- 9.2. Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za montaż, uruchomienie i przekazanie do eksploatacji komputerowego pulpitu nastawczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykaz norm, przepisów i instrukcji, dotyczących wykonywanych robót jest zawarty w SST A.01.00."Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

A.01.03. Montaż awaryjnego komputerowego pulpitu nastawczego w pomieszczeniu nastawni „GC1”.

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania zwanej też szczegółową specyfikacją techniczną (w skrócie SST, którego używa się w niniejszym opracowaniu), są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem awaryjnego komputerowego pulpitu nastawczego w pomieszczeniu nastawni „GC1”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest dokumentem obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

1.3.1. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż awaryjnego komputerowego pulpitu nastawczego w pomieszczeniu wyznaczonym przez Zamawiającego.

1.3.2. W zakres robót wchodzi:

1.3.2.1. Wykonanie szaf lub stojaków ww. powiązania;

1.3.2.2. Wykonanie i zabudowa awaryjnego stanowiska nastawniczego w nastawni „GC1”;

1.3.2.3. Montaż szaf lub stojaków powiązania w pomieszczeniach przekaźnikowi w nastawni „GCA” wraz z wykonaniem wszystkich niezbędnych, wewnętrznych połączeń kablowych wymaganych dla współpracy istniejących urządzeń srk z urządzeniami awaryjnego komputerowego pulpitu nastawczego.

1.4 Określenia podstawowe (terminologia)

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.

1.6. Obowiązki Wykonawcy

Podstawowe obowiązki Wykonawcy są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

2. URZĄDZENIA I MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące urządzeń i materiałów są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne"

2.2. Komputerowy pulpit nastawczy dla nastawni pełni rolę pulpitu awaryjnego, używanego głównie w przypadku braku transmisji między pulpitem nastawczym nastawni „GCA”, a przekaźnikowymi urządzeniami zależnościami w nastawni „GC1” i musi spełniać następujące, podstawowe wymagania:

- posiadać bezterminowe „Świadectwo dopuszczenia do eksploatacji urządzenia przeznaczonego do prowadzenia ruchu kolejowego” wydane przez Urząd Transportu Kolejowego;
- ww. pulpit składać się ma z pojedynczego stanowiska dyżurnego ruchu z którego sterowane będą urządzenia okręgu nastawczego „GC1” w braku możliwości sterowania tym okręgiem z nastawni „GCA”;
- posiadać identyfikację nastawniczego przy objęciu, zdaniu służby, przejęciu sterowania oraz wydawaniu poleceń specjalnych poprzez wykorzystanie elektronicznych identyfikatorów (wskazane jest aby system akceptował wykorzystywane obecnie w tym

celu, do identyfikacji dyżurnych ruchu na wszystkich stacjach linii nr 250 SKM i DCS Gdynia Główna, karty zbliżeniowe systemu PROX),

- posiadać zobrazowanie w czasie rzeczywistym stanu wszystkich urządzeń srk i sytuacji ruchowej obsługiwanej z tego pulpitu obszaru stacji Gdynia Cisowa Postojowa;
- realizować jednolity pod względem obsługi przez pracowników obsługi posterunków ruchu oraz innych pracowników związanych z prowadzeniem ruchu pociągów i pracy manewrowej system śledzenia ruchu pociągów i manewrów w obsługiwanym z tego pulpitu obszarze stacji Gdynia Cisowa Postojowa;
- posiadać możliwość prezentowania na liście zdarzeń wszystkich wydawanych poleceń przez dyżurnego ruchu i stanów urządzeń srk z okresu min. 14 dni w archiwum systemowym i możliwością zapisu jego stanu na nośnikach zewnętrznych;
- urządzenia powiązania wyposażone muszą być w podsystem diagnostyczny umożliwiający rejestrację i archiwizację stanu urządzeń srk, meldunków i wydawanych poleceń z możliwością graficznej prezentacji zarejestrowanego zdarzenia w wybranym przedziale czasu stanu urządzeń srk, zgodnej ze zobrazowaniem komputerowego pulpitu nastawczego;
- posiadać wymagany poziom bezpieczeństwa SIL-4 dla wydawania poleceń specjalnych;
- urządzenia powiązania zbudowane muszą być w pomieszczeniach przekaźnikowi w przeznaczonych od tego celu szafach aparaturowych lub na stojakach aparaturowych;
- obwody meldunkowe powiązania wykorzystywać muszą jako źródło informacji o stanie urządzeń srk istniejące zestyki przekaźników zależnościowych lub przy braku wolnych zestyków, zestyki dobudowanych powtarzaczy przekaźników zasadniczych;
- obwody sterujące poleceń zwykłych muszą umożliwiać sterowanie urządzeniami srk z wykorzystaniem przekaźników pośredniczących;
- obwody sterujące poleceń specjalnych muszą realizować wydanie polecenia specjalnego do urządzeń srk zapewniając poziom bezpieczeństwa SIL-4.

3. SPRZĘT

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w SST A.01.00." Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 3.2. Roboty związane z zabudową awaryjnego, komputerowego pulpitu nastawczego wykonywać ręcznie przy wykorzystaniu lekkiego sprzętu pomocniczego.

4. TRANSPORT

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu są zawarte w SST A.01.00., „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.
- 4.2. Podczas transportu przestrzegać zasad określonych w DTR producentów sprzętu i urządzeń.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót są zawarte w SST A.01.00."Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 5.2. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty

związane z montażem i sprawdzaniem działania komputerowego pulpitu nastawczego w nastawni „GCI”.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 6.2. Sprawdzeniu jakości prac w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu podlega w szczególności:
 - zgodność zastosowanych typów urządzeń;
 - zgodność montażu z projektem wykonawczym.

7. OBMIAR ROBÓT

- 7.1. **Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót**
Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót są zawarte SSTA.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 7.2. Jednostką obmiarową jest 1 kompletny awaryjny komputerowy pulpit nastawczy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbiorów robót. ich podziału oraz warunków ich odbiorów są zawarte w SST A.01.00.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ogólne wymagania dotyczące warunków płatności są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 9.2. Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1 kompletny awaryjny komputerowy pulpit nastawczy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykaz norm, przepisów i instrukcji, dotyczących wykonywanych robót jest zawarta w SST A.01.00."Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

A.01.05. Montaż urządzeń zasilających urządzenia srk w nastawniach „GCA” i „GC1”

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania zwanej też szczegółową specyfikacją techniczną (w skrócie SST, którego używa się w niniejszym opracowaniu), są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem urządzeń zasilających urządzenia srk w nastawni „GCA” i „GC1”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest dokumentem obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż nowych urządzeń zasilających urządzenia srk w nastawni „GCA” i „GC1” takich jak:

- systemów automatyki załączania rezerwy;
- aparatury kontrolno – pomiarowej;
- spalinowego agregatu prądotwórczego w nastawni „GC1”;
- bezprzewodowych systemów zasilania (UPS) z kompletem baterii zewnętrznych w nastawniach „GCA” i „GC1”;
- tablicy bezpiecznikowych obwodów nastawczych napędów zwrotnicowych w nastawni „GC1”;
- tablic obejściowych i rozdzielczych;
- zasilających systemy komputerowe;
- obwodów sterowania elektrycznym ogrzewaniem wszystkich rozjazdów na stacji z nastawni „GCA”, z komputerowego pulpitu nastawczego,
- ochrony przeciwporażeniowej.

1.3.2. Dla określenia czynności dla wymienionych robót mają zastosowanie opisy robót i czynności wg DTR producentów poszczególnych urządzeń.

1.4. Określenia podstawowe (terminologia)

Znaczenia określeń podstawowych i skrótów przyjętych w niniejszej SST są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

1.6. Obowiązki Wykonawcy

Podstawowe obowiązki Wykonawcy są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

2.2. Wymagania materiałowe związane z urządzeniami zasilającymi są zawarte w DTR i instrukcjach producentów tych urządzeń.

2.3. Parametry techniczne systemu zasilania dla urządzeń srk w obu nastawniach określony zostanie szczegółowo w projekcie wykonawczym.

3. SPRZĘT

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 3.2. Roboty przy pracach montażowych wykonywanych w ramach robót związanych z montażem urządzeń zasilających wykonywane są ręcznie i/lub przy użyciu specjalistycznego sprzętu diagnostyczno – pomiarowego.

4. TRANSPORT

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.
- 4.2. Podczas transportu przestrzegać zasad określonych w DTR producentów sprzętu i urządzeń.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót są zawarte w SST A.01.00 "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 5.2. Przed rozpoczęciem prac montażowych urządzeń zasilających Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z montażem urządzeń zasilających Inspektorowi nadzoru i za jego pośrednictwem personelowi utrzymania istniejących urządzeń.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.
- 6.2. Sprawdzeniu jakości prac w czasie wykonywania i po zakończeniu prac podlega w szczególności:
 - zgodność zastosowanych typów urządzeń z projektem wykonawczym;
 - zgodność montażu urządzeń z projektem wykonawczym.

7. OBMIAR ROBÓT

- 7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne"
- 7.2. Dla montażu urządzeń zasilających jako jednostkę obmiaru przyjąć:
 - jeden kompletny system zasilania urządzeń srk dla jednej nastawni wraz z jego uruchomieniem, regulacją i włączeniem do eksploatacji;W uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru można przyjąć inne jednostki.

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót są zawarte w SST A.01.00 "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 8.2. Odbiór wykonanych robót polegać ma na sprawdzeniu zgodności zamontowanego systemu zasilania urządzeń srk na nastawniach „GCA” i „GC1” z projektem wykonawczym oraz włączeniu ich do zasilania istniejących urządzeń srk w obu nastawniach. Sposób i termin włączania nowo pobudowanych urządzeń do eksploatacji muszą być poprzedzone opracowaniem organizacji i harmonogramu robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty przełączeniowe oraz opracowaniem tymczasowego regulaminu prowadzenia ruchu kolejowego na stacji w czasie prowadzenia tych robót. Dokumenty, o których mowa podlegają akceptacji przez przedstawicieli służb eksploatacyjnych i utrzymania oraz inspektora nadzoru Zamawiającego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ogólne wymagania dotyczące warunków płatności są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 9.2. Podstawę płatności za wykonane roboty stanowi kompletny system zasilania urządzeń srk dla jednej nastawni, uruchomiony i przekazany do eksploatacji.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykaz norm, przepisów i instrukcji, dotyczących wykonywanych robót jest zawarty w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

A.01.05. Roboty demontażowe urządzeń srk w nastawniach „GCA” i „GC1”

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania zwanej też szczegółową specyfikacją techniczną (w skrócie SST, którego używa się w niniejszym opracowaniu), są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych demontażem wewnętrznych urządzeń srk w nastawniach „GCA” i „GC1” stacji Gdynia Cisowa Postojowa.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest dokumentem obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują demontaż kostkowych pulpitów nastawczych typu AW sterujących przekaźnikowymi urządzeniami srk typu ”E” wraz z połączeniami kablami stacyjnymi, demontaż tablic kontrolnych, tablic sieć – sieć, tablic bezpieczników nastawczych, baterii akumulatorów zasadowych w nastawniach „GCA” i „GC1”, tablicy sieć – agregat i spalinowego agregatu prądotwórczego 60KVA w nastawni „GC1” oraz przetwornic sygnałowych w nastawni „GCA” stacji Gdynia Cisowa Postojowa.

2. MATERIAŁY

Wykonawca sporządzi szczegółową specyfikację zdemontowanych urządzeń i umieści je we wskazanym przez Zamawiającego miejscu.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót są zawarte w SST A.01.00 "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

5.2. Demontowane urządzenia, a w szczególności kostkowe pulpity nastawcze, przed demontażem rozebrać na poszczególne elementy składowe, z zachowaniem ich aktualnej funkcjonalności z przeznaczeniem do ewentualnej ich odsprzedaży.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”

7. OBMIAR ROBÓT

- 7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 7.2. Za jednostkę obmiaru przyjmuje się demontaż jednego kompletnego kostkowego pulpitu nastawczego wraz z połączeniami kablami stacyjnymi, demontaż jednej tablicy kontrolnej, jednej tablicy sieć – sieć, jednej tablicy bezpieczników nastawczych, kompletnej baterii akumulatorów zasadowych w nastawniach „GCA” i „GC1”, jednej tablicy sieć – agregat i spalinowego agregatu prądotwórczego 60KVA w nastawni „GC1” oraz przetwornic sygnałowych w nastawni „GCA” stacji Gdynia Cisowa Postojowa.

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót są zawarte w SST A.01.00 "Urządzenia srk. Wymagania ogólne”
- 8.2. Odbiór robót demontażowych odbędzie się komisyjnie z udziałem Wykonawcy i Zamawiającego. Z odbioru sporządzany zostanie protokół, który będzie zawierał szczegółową specyfikację zdemontowanych urządzeń i stanowił protokół zdawczo - odbiorczy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ogólne wymagania dotyczące warunków płatności są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 9.2. Podstawę płatności za wykonane roboty stanowi jednostka obmiaru przyjęta wg pkt 7.2 niniejszej SST.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykaz norm, przepisów i instrukcji, dotyczących wykonywanych robót jest zawarty w SST A.01.00. "Wymagania srk. Wymagania ogólne".

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

A.01.06. Szkolenie personelu obsługi i utrzymania oraz wykonanie dokumentacji technicznej obiektu

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania zwanej też szczegółową specyfikacją techniczną (w skrócie SST, którego używa się w niniejszym opracowaniu), są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze szkoleniem personelu obsługi i utrzymania oraz wykonaniem dokumentacji technicznej obiektu na podstawie projektu powykonawczego przebudowanych urządzeń srk na stacji Gdynia Cisowa Postojowa w nastawniach „GCA” i „GC1”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest dokumentem obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

1.3.1. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności związane z wykonaniem, w formie wydruków, trzech kompletów dokumentacji technicznej obiektu na podstawie projektu powykonawczego oraz jednego kompletu ww. dokumentacji, zapisanej w edytowalnej formie elektronicznej, na nośniku cyfrowym CD lub DVD.

2. MATERIAŁY

2.1. Dokumentacja techniczna opracowana na podstawie projektu powykonawczego ma być wykonana w trzech egzemplarzach w formie wydruku umieszczona w plastikowych „koszulkach”, umieszczonych w oddzielnych segregatorach tekturowych i jednym egzemplarzu w formie cyfrowej, zapisanym na płycie CD lub DVD-ROM.;

2.2. Materiały szkoleniowe (instrukcje obsługi, utrzymania, opisy, dokumentacje techniczno – ruchowe) Wykonawca dostarczy w trzech egzemplarzach w formie wydruku i jednym egzemplarzu w formie cyfrowej, zapisanym na płycie CD lub DVD-ROM.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót są zawarte w SST A.01.00 "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.
- 6.2. Zamawiający sprawdzi, czy zmiany w projekcie wykonawczym, dokonane przez Wykonawcę w trakcie realizacji robót, zawierają pisemną akceptację inspektora nadzoru autorskiego (projektanta, projektantów) i, jeżeli jest to wymagane, inspektora nadzoru inwestycyjnego oraz czy zmiany te, uwzględnione zostały w dokumentacji technicznej, wykonanej na podstawie projektu wykonawczego.

7. OBMIAR ROBÓT

- 7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.
- 7.2. Za jednostkę obmiaru przyjmuje się jeden komplet materiałów szkoleniowych, instrukcji obsługi, instrukcji utrzymania, dokumentacji techniczno – ruchowej i dokumentacji technicznej, w formie wydruku i jeden nośnik z danymi w formie elektronicznej.

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót są zawarte w SST A.01.00 „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”
- 8.2. Odbiórów robót związanych z odbiorem materiałów szkoleniowych, instrukcji obsługi, utrzymania DTR i dokumentacji technicznej, nastąpi na podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego w formie pisemnej, dokonanych w siedzibie Zamawiającego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ogólne wymagania dotyczące warunków płatności są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.
- 9.2. Podstawę płatności za wykonane roboty stanowi jednostka obmiaru przyjęta wg pkt 7.2 niniejszej SST.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykaz norm, przepisów i instrukcji, dotyczących wykonywanych robót jest zawarty w SST A.01.00. „Wymagania srk. Wymagania ogólne”.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH

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

Klasyfikacja wg Wspólnego Słownika Zamówień: 45316000-5

Adres obiektu: stacja Gdynia Cisowa Postojowa

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

Data opracowania: kwiecień 2010

Opracował: Mirosław Brudnicki

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

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

SPIS TREŚCI

Rozdział	Wymagania ogólne	Strona 4
A.01.00		
	Wykonanie projektów wykonawczych komputerowych pulpitów	
Rozdział	nastawczych oraz konsol dyżurnego ruchu i dyspozytora trakcji, projektów	
A.01.01	powiązania (interface) istniejących urządzeń przekaźnikowych typu „E” z	Strona 16
	komputerowymi pulpitemi nastawczymi wraz z projektami przełączania oraz	
	projektami systemu zasilania urządzeń srk w nastawniach „GCA” i „GC1”	
Rozdział	Montaż urządzeń komputerowego pulpitu nastawczego w nastawnicowni	Strona 21
A.01.02	nastawni „GCA”	
Rozdział	Montaż awaryjnego komputerowego pulpitu nastawczego w pomieszczeniu	Strona 26
A.01.03	nastawni „GC1”.	
Rozdział	Montaż urządzeń zasilających urządzenia srk w nastawniach „GCA” i	Strona 30
A.01.04	„GC1”	
Rozdział	Roboty demontażowe urządzeń srk w nastawniach „GCA” i „GC1”	Strona 34
A.01.05		
Rozdział	Szkolenie personelu obsługi i utrzymania oraz wykonanie dokumentacji	Strona 37
A.01.06	technicznej obiektu	

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

AUTOMATYKA STEROWANIA RUCHEM KOLEJOWYM

A.01.00. Wymagania ogólne

1. WSTĘP

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

1.1. 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.

Dla osiągnięcia ww. celu konieczne jest:

- wykonanie projektów wykonawczych komputerowych pulpitu nastawczego dla nastawni „GCA” i „GC1” stacji Gdynia Cisowa Postojowa, projektów systemów zasilania urządzeń srk w nastawniach „GCA” i „GC1” stacji Gdynia Cisowa Postojowa
- wykonanie, konfiguracja i montaż komputerowego pulpitu nastawczego z konsolą dyżurnego ruchu w nastawni „GCA” i konsolą dyspozytora trakcji,
- wykonanie szaf lub stojaków powiązania (interface) istniejących, przekaźnikowych urządzeń srk typu „E” w pomieszczeniach przekaźnikowi i nastawnicowni obydwu nastawni,
- wykonanie wszystkich niezbędnych połączeń kablami wewnętrznymi wymaganymi dla współpracy istniejących urządzeń srk z komputerowymi urządzeniami powiązania i komputerowym pulpitom nastawczym w nastawni „GCA”,
- wykonanie i montaż awaryjnego, komputerowego pulpitu nastawczego w nastawni (dotychczas wykonawczej) „GC1”, sterującego istniejącymi, przekaźnikowymi urządzeniami srk typu „E”.

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

- wykonaniu i montażu tablic bezpieczników obwodów nastawczych napędów zwrotnicowych w nastawni „GC1”,
- wykonaniu i montażu urządzeń automatyki załączania rezerwy (AZR) wraz z systemem bezprzerwowego zasilania (UPS) urządzenia srk w obu nastawniach, wraz z bateriami akumulatorów, umożliwiających podtrzymanie zasilania przez minimum dwie godziny,
- montażu spalinowego agregatu prądotwórczego z automatycznym rozruchem i kontrolą jego pracy w nastawni „GC1”,
- wykonaniu nowych obwodów zasilania urządzeń komputerowych na obu nastawniach,
- wykonaniu nowych obwodów sterowania ogrzewaniem rozjazdów na całej stacji Gdynia Cisowa Postojowa z komputerowego pulpitu nastawczego w nastawni „GCA”.

1.2.1. Niniejsze Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych Opis Przedmiotu Zamówienia (zwany też szczegółową specyfikacją techniczną (w skrócie SST, którego używa się w niniejszym opracowaniu), zawiera wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych:

- z wewnętrznymi robotami montażowymi przebudowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym (srk) w nastawniach „GCA” i „GC1”;
- z robotami przełączeniowymi w pozostających w eksploatacji urządzeniach srk dla okręgu nastawczego „GCA” i „GC1”, po uruchomieniu nowych urządzeń komputerowych dla nowopowstałego okręgu nastawczego „GCA”;
- z robotami demontażowymi istniejących urządzeń srk po zakończeniu robót montażowych przebudowy i uruchomieniu urządzeń docelowych;
- szkoleniem personelu obsługi i utrzymania Zamawiającego.

1.3. Zakres stosowania SST.

Szczegółowe Specyfikacje Techniczne są dokumentem obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w pkt. 1.1.

1.4. Zakres robót objętych SST.

Ustalenia zawarte w niniejszej SST dotyczą urządzeń srk wewnętrznych w nastawni dysponującej „GCA” i nastawni wykonawczej „GC1”.

Poniższe SST obejmują swoim zakresem całość robót wewnętrznych związanych z przebudową istniejących urządzeń srk. wg pkt 1.1.

Niniejszy opis rozpatrywać łącznie z dokumentacją techniczną, przekazaną przez Inwestora, a także Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia (SIWZ) oraz umową szczegółową.

Specyfikacja techniczna obejmuje podany niżej zakres robót zasadniczych. Oferent musi przewidzieć i wycenić ewentualne prace pomocnicze, konieczne do realizacji wymienionych prac zasadniczych.

1.5. Zakres prac zasadniczych w czasie przebudowy urządzeń srk istniejących

- a) roboty montażowe modernizowanych urządzeń srk istniejących;
- b) roboty przełączeniowe w modernizowanych urządzeniach srk w zakresie pozostających w eksploatacji dla okręgu nastawczego „GCA”
- c) roboty demontażowe urządzeń srk zbędnych po zakończeniu przebudowy;

1.6. Określenia podstawowych terminów używanych w niniejszej SST.

1.6.1. Przyjęte określenia i skróty

Znaczenia przyjętych w niniejszej SST określeń podstawowych i skrótów związanych z budową, przełączaniem i demontażem urządzeń srk są zgodne z określeniami i skrótami zawartymi:

- w odpowiednich normach;
- znaczenia pozostałych określeń opisano poniżej.

1.6.2. Skróty ogólne

a) **Dokumentacja techniczna**

Dokumentacja projektowa w postaci projektu wykonawczego.

b) **Kierownik budowy**

Osoba wyznaczona przez Wykonawcę, upoważniona do kierowania robotami i do występowania w jego imieniu w sprawach realizacji kontraktu, posiadająca wymagane przepisami, stosowne uprawnienia do pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie (kierowania robotami budowlanymi), członek Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadający aktualne ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej z tytułu wykonywanych samodzielnie czynności w procesach inwestycyjnych.

Inspektor nadzoru

Osoba wyznaczona przez Inwestora, posiadająca wymagane przepisami stosowne uprawnienia pełnienia samodzielnych funkcji w budownictwie (pełnienia nadzoru nad robotami budowlanymi), członek Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa, posiadający aktualne ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej z tytułu wykonywanych samodzielnie czynności w procesach inwestycyjnych.

c) **Komisja**

Osoba lub kilka osób tak określanych w umowie lub inna osoba bądź osoby, wyznaczone w warunkach umowy.

d) **Personel Wykonawcy**

Przedstawiciel Wykonawcy i cały personel, który Wykonawca zatrudnia na Placu Budowy, a który może obejmować personel kierowniczy, robotników i innych pracowników Wykonawcy i każdego z Podwykonawców, a także wszelki inny personel pomagający Wykonawcy w realizacji robót.

e) **Personel Zamawiającego**

Inspektor nadzoru oraz cały inny personel kierowniczy, robotnicy i inni pracownicy Zamawiającego oraz wszelki inny personel podany przez Zamawiającego lub Inspektora nadzoru do wiadomości Wykonawcy i każdego z Podwykonawców jako personel Zamawiającego.

f) **Podwykonawca**

Każda osoba wymieniona w kontrakcie jako podwykonawca lub jakakolwiek osoba wyznaczona jako podwykonawca dla części robót oraz prawni następcy każdej z tych osób.

g) Projektant

Uprawniona osoba prawna lub fizyczna, będąca autorem dokumentacji projektowej.

h) Przedstawiciel Wykonawcy

Osoba wymieniona przez Wykonawcę w kontrakcie lub wyznaczona przez niego w razie potrzeby wg reguł zawartych w umowie.

i) Istniejące urządzenia srk

Urządzenia istniejące na stacji przed przebudową

j) Urządzenia srk docelowe

Urządzenia srk zastępujące urządzenia istniejące i urządzenia nowe

k) CNTK w Warszawie – Centrum Naukowo Techniczne Kolejnictwa w Warszawie.

l) DTR - Dokumentacja Techniczno Ruchowa

Dokument opracowany przez Producenta, określający zasady stosowania, montażu i utrzymania danego urządzenia.

m) Projekt wykonawczy dla urządzeń automatyki kolejowej

Jest to dokumentacja budowy zawierająca opisy, rysunki oraz inne dokumenty umożliwiające wykonanie robót budowlano – montażowych, dokonanie technicznego i funkcjonalnego odbioru urządzeń, opracowanie regulaminu technicznego stacji i przeprowadzanie konserwacji i usuwanie usterek w czasie eksploatacji.

n) Projekt przełączania urządzeń automatyki kolejowej

Jest to ogólnie przyjęty i stosowany, opisowa i graficzna metoda przedstawienia sposobu sprawdzania działania i włączania nowo pobudowanych urządzeń do eksploatacji z częściowym wykorzystaniem urządzeń istniejących, umożliwiającą na jego podstawie opracowanie tymczasowego regulaminu prowadzenia ruchu kolejowego w czasie sprawdzania nowych urządzeń i włączania ich do eksploatacji.

o) Projekt powykonawczy dla urządzeń automatyki kolejowej

Jest to projekt wykonawczy z naniesionymi zmianami w czasie wykonawstwa, które miały formalną zgodę Projektanta, projektantów i Inspektora nadzoru.

p) Półsamoczynna blokada liniowa dwukierunkowa

Obsługiwana przez personel prowadzący ruch pociągów blokada liniowa, przystosowana do zorganizowanych jazd pociągów po jednym torze szlakowym w obu kierunkach.

q) Półsamoczynna blokada liniowa jednokierunkowa

Obsługiwana przez personel prowadzący ruch pociągów blokada liniowa przystosowana do zorganizowanej jazdy pociągów po jednym torze szlakowym tylko w jednym kierunku.

r) Samoczynna Blokada Liniowa jednokierunkowa

Blokada liniowa typu „E” działająca samoczynnie na szlakach i stacjach lub tylko na szlakach dla prowadzenia jazd zorganizowanych pociągów tylko w jednym kierunku po określonym torze.

s) Samoczynna Blokada Liniowa dwukierunkowa

Trzy lub czterostawna blokada liniowa typu „Eac” działająca samoczynnie dla prowadzenia jazd zorganizowanych pociągów w dwóch kierunkach po jednym torze szlakowym.

t) Blokada liniowa półsamoczynna

Zespół urządzeń srk powodujący po wjeździe pojazdu na odstęp blokowy, ostłonięcie go samoczynnie sygnałem Stój" a po opuszczeniu odstępów przez pojazd, poprzez ręczną obsługę urządzeń, danie zezwolenia wjazdu następnemu pociągowi na ten odstęp, po stwierdzeniu, że poprzedni pojazd opuścił go w całości.

u) Sygnalizacja świetlna

System urządzeń srk służących do przekazywania sygnałów związanych z prowadzeniem ruchu kolejowego za pomocą obrazów świetlnych wyświetlanych na sygnalizatorach zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 roku w sprawie ogólnych warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji oraz Instrukcji SKMe-1 (E-1) sygnalizacji na PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.

v) Wewnętrzne urządzenia stacyjne istniejące systemu automatyki kolejowej (srk)

Jest to część urządzeń srk umieszczona w pomieszczeniach zamkniętych (w przekąźnikowni lub kontenerze) i zabudowana na stojakach lub w szafach, spełniająca warunki bezpieczeństwa prowadzenia ruchu pociągów i nastawiania z punktu sterującego. Realizują zależności logiczne za pośrednictwem komputerów i współpracują z monitorem odwzorowującym sytuację ruchową i stan zewnętrznych urządzeń srk na stacjach i szlakach. Urządzenia wewnętrzne srk są połączone z urządzeniami zewnętrznymi srk kablami i sterują nimi, przetwarzając informacje o ich stanie i działaniu.

w) Komputerowe urządzenia sterowania ruchem kolejowym

Komputerowy system urządzeń srk, dopuszczonych do stosowania na PKP SKM w Trójmieście Sp. z o. o., którego podstawowymi funkcjami są:

- zobrazowanie układu torowego i sytuacji ruchowej;
- sterowanie indywidualne urządzeniami stacyjnymi;
- przebiegowe ustawienie dróg pociagowych i manewrowych;
- autodiagnostyka (testowanie sprzętu komputerowego i prezentacja informacji o usterkach);
- diagnostyka urządzeń sterowanych (np. kontrola żarówek sygnalizatorów);
- rejestrowanie i raportowanie zdarzeń;
- współpraca z innymi urządzeniami s.r.k. zainstalowanymi w obrębie stacji;
- współpraca z urządzeniami blokady liniowej;
- zbieranie informacji o innych urządzeniach instalowanych w zasięgu systemu (np. kontrola otwarcia drzwi kontenera lub szafy torowej);
- współpraca z różnymi typami i odmianami samoczynnych blokad liniowych;
- współpraca z różnymi typami i odmianami półsamoczynnych blokad liniowych;
- współpraca z urządzeniami blokady stacyjnej (różnych typów i odmian);
- zdalnego sterowania;
- samoczynnej sygnalizacji przejazdowej.

x) Zewnętrzne urządzenia automatyki sterowania ruchem

Jest to część stacyjnych urządzeń srk usytuowanych w terenie i zabudowanych przy lub na torach stacyjnych, jak np.: elektryczne napędy zwrotnicowe, sygnalizatory, liczniki osi lub izolowane obwody torowe z szafami zasilającymi oraz sieć kablowa z osprzętem (szafy kablowe, garki rozdzielcze i skrzynki kablowe).

Urządzenia te są sterowane przez dyżurnego ruchu poprzez zespół urządzeń wewnętrznych za pośrednictwem sieci kablowej bezpośrednio.

y) Urządzenia zasilające

Urządzenia te stanowią część urządzeń wewnętrznych systemu urządzeń automatyki sterowania i kierowania ruchem kolejowym (urządzeń srk) i wraz z układami automatyki załączania zasilania rezerwowego służą do kompleksowego zasilania wszystkich urządzeń systemu.

z) Inwentaryzacja dokumentacji technicznej

Wszelkie prace mające na celu wykonanie porównania zgodności istniejącej dokumentacji technicznej z zabudowanymi aktualnie urządzeniami i obwodami połączeń elektrycznych.

aa) Aktualizacja dokumentacji technicznej

Wszelkie prace mające na celu wykonanie naniesienie wszystkich zmian w dokumentacji technicznej urządzeń srk na podstawie przeprowadzonej wcześniej inwentaryzacji oraz wykonanie kopii zaktualizowanej dokumentacji.

bb) DCS

Dyspozytorskie Centrum Sterowania

cc) ZSiKD

Zdalne Sterowanie i Kontrola Dyspozytorska

dd) Odbiór częściowy robót

Odbiór częściowy polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót, określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje się komisyjnie pod przewodnictwem Inspektora nadzoru

ee) Odbiór końcowy robót

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika budowy. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót.

1.7. Ogólne wymagania dotyczące robót

1.7.1. W czasie wykonywania robót w czynnych urządzeniach automatyki sterowania i kierowania ruchem kolejowym:

- szczególną ostrożność zachować podczas prac przełączeniowych, ściśle przestrzegając wcześniej opracowanego i zatwierdzonego przez służby eksploatacyjne Zamawiającego regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu kolejowego na stacji i przyległych szlakach podczas ich prowadzenia.

1.7. Obowiązki Wykonawcy

- 1.7.1. Zorganizowanie zaplecza technicznego przebudowy ze szczególnym uwzględnieniem przestrzegania przepisów BHP, PPoż i planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowanego przez Wykonawcę i przedstawionego Zamawiającemu do akceptacji.
- 1.7.2. Wykonanie dokumentacji technicznej opracowanej na podstawie projektu powykonawczego (w jednym egzemplarzu w wersji elektronicznej i dwóch egzemplarzach wydruków).
- 1.7.3. Przeprowadzenie wszelkich prób, sprawdzeń i odbiorów, przewidywanych warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych i instalacyjnych.
- 1.7.4. W czasie wykonywania robót w czynnych urządzeniach srk Wykonawca jest zobowiązany do przestrzegania wymagań oraz warunków ustalonych w uzgodnionych z Inspektorem nadzoru regulaminach prowadzenia robót. Bezpieczeństwo pracy i zasady p. poż należy opierać na przepisach BHP obowiązujących na terenie Polski.
- 1.7.5. Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz zgodność z projektem wykonawczym i poleceniami Inspektora nadzoru.
- 1.7.6. Na Wykonawcy spoczywa odpowiedzialność za ochronę wykonanych prac oraz przekazanych obiektów i materiałów, do chwili podpisania przez Inwestora protokołu końcowego przyjęcia przedmiotu zamówienia.
- 1.7.7. Wykonawca jest zobowiązany dokonać demontażu istniejących urządzeń srk, które nie będą wykorzystane w urządzeniach srk docelowych i przekazać je Inwestorowi.
- 1.7.8. Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe wydane przez zarządcę infrastruktury, na którego terenie wykonywał będzie roboty oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót. Wykonawca będzie przestrzegać praw patentowych i będzie w pełni odpowiedzialny za wypełnienie wszelkich wymagań prawnych odnośnie wykorzystania opatentowanych urządzeń lub metod i w sposób ciągły będzie informować Inspektora nadzoru o swoich działaniach, przedstawiając kopie zezwoleń i inne odnośne dokumenty.
- 1.7.9. Zamawiający zobowiązuje Kierownika budowy (robót) Wykonawcy do prowadzenia Dziennika budowy, w okresie od przekazania Wykonawcy placu budowy do końca okresu gwarancyjnego. Odpowiedzialność za prowadzenie Dziennika Budowy, spoczywa na Kierowniku budowy (robót) Wykonawcy. Zapisy w Dzienniku Budowy muszą być dokonywane na bieżąco i dotyczyć przebiegu robót, stanu bezpieczeństwa ludzi i mienia oraz technicznej i

gospodarczej strony budowy. Każdy zapis w Dzienniku Budowy musi być opatrzony datą jego wykonania, podpisem osoby, która dokonała zapisu, z podaniem jej imienia i nazwiska oraz stanowiska służbowego. Zapisy muszą być czytelne, dokonane trwałą techniką, w porządku chronologicznym, bezpośrednio jeden po drugim, bez przerw. Wszystkie załączone do Dziennika Budowy protokoły i inne dokumenty muszą być jasno ponumerowane, podpisane i opatrzone datą przez Wykonawcę i Inspektora nadzoru. Do Dziennika Budowy należy wpisywać w szczególności:

- datę przekazania Wykonawcy Placu Budowy,
- terminy rozpoczęcia i zakończenia poszczególnych elementów robót,
- przebieg robót, trudności i przeszkody w ich prowadzeniu, daty, przyczyny i okresy każdego opóźnienia,
- uwagi i polecenia Inspektora nadzoru,
- uwagi i polecenia projektanta (projektantów) sprawujących nadzór autorski nad budową,
- daty zarządzenia wstrzymania robót przez Inspektora nadzoru, z podaniem powodu,
- zgłoszenia i daty odbiorów robót zanikających, ulegających zakryciu, częściowych i końcowych odbiorów robót, wyjaśnienia, uwagi i propozycje Wykonawcy,
- dane dotyczące sposobu wykonywania bezpieczeństwa i zabezpieczenia robót,

- 1.7.10. Wszystkie propozycje, uwagi i wyjaśnienia Wykonawcy, wpisane do Dziennika Budowy będą przedłożone Inspektorowi nadzoru do ustosunkowania się. Wszystkie decyzje Inspektora nadzoru wpisane do Dziennika Budowy Wykonawca podpisuje z zaznaczeniem ich przyjęcia lub zajęciem stanowiska.
- 1.7.11. Oprócz Dziennika budowy, do dokumentów budowy zalicza się:
 - a) projekt wykonawczy,
 - b) protokół przekazania placu budowy,
 - c) protokoły i polecenia Inspektora nadzoru,
 - d) protokoły odbioru robót,
 - e) protokoły sprawdzeń i badań,
 - f) wszelka korespondencja dotycząca budowy.
- 1.7.12. Za przechowywanie dokumentów na budowie odpowiada Wykonawca. Zaginięcie któregośkolwiek z dokumentów budowy musi spowodować jego natychmiastowe odtworzenie w formie przewidzianej prawem. Wszelkie dokumenty budowy muszą być zawsze dostępne dla Inspektora nadzoru i przedstawiane do wglądu na życzenie Zamawiającego.

2. MATERIAŁY

- 2.1. Wszystkie użyte do wykonania materiały i urządzenia muszą być zgodne:
 - a) z wymaganiami określonymi w poszczególnych SST;
 - b) z dokumentacją projektową.
- 2.2. Zastosowane na budowie materiały i urządzenia przeznaczone do prowadzenia ruchu kolejowego muszą posiadać (jeśli jest wymagane) bezterminowe świadectwo dopuszczenia do eksploatacji typu urządzenia przeznaczonego do prowadzenia ruchu kolejowego, wydane przez Urząd Transportu Kolejowego.
- 2.3. Odbiór materiałów i urządzeń na budowie.
 - 2.3.1 Materiały i urządzenia należy dostarczyć na budowę z odpowiednimi metrykami, świadectwami jakości, kartami gwarancyjnymi i protokołami odbioru technicznego, metrykami. W przypadku zaś zespołów urządzeń zmontowanych u Producenta - z protokołami przeprowadzonych odbiorów wewnętrznych i prób technicznych.
 - 2.3.2 Dostarczone na miejsce budowy materiały i urządzenia należy sprawdzić pod względem kompletności wraz z materiałami załączonymi (np. śruby konstrukcyjne). Należy też sprawdzić ich zgodność z danymi Producenta i z Dokumentacją Techniczno-Ruchową (DTR).

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

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

- 2.3.3 Należy przeprowadzić oględziny dostarczonych materiałów i urządzeń.
- 2.3.4 Materiały nieodpowiadające wymaganiom Specyfikacji Technicznych, niezbadane i niezaakceptowane przez Zamawiającego, Wykonawca wbudowuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.
- 2.3.5 Dostarczone i składowane materiały oraz urządzenia muszą być zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi, uszkodzeniami mechanicznymi i kradzieżami.
- 2.3.6 Wykonawca zapewni, aby tymczasowo składowane materiały, do czasu gdy będą one potrzebne do robót, były zabezpieczone przed zanieczyszczeniem, zachowały swoją jakość i właściwości oraz aby były dostępne do kontroli przez Inspektora nadzoru. Miejsca czasowego składowania będą zlokalizowane w obrębie Placu Budowy w miejscach uzgodnionych z Inspektorem nadzoru lub poza Placem Budowy w miejscach zorganizowanych przez Wykonawcę.
- 2.3.7 Nie dopuszcza się do stosowania urządzeń innych aniżeli przewiduje projekt wykonawczy. Jeśli dokumentacja projektowa lub SST przewidują możliwość wariantowego zastosowania rodzaju materiału w wykonywanych robotach na zasadzie równoważności technicznej i kosztowej, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru i Projektanta, projektantów o swoim zamiarze co najmniej dwa tygodnie przed wbudowaniem urządzenia lub użyciem materiału zamiennego. Wybrany i zaakceptowany wcześniej typ i rodzaj urządzenia lub materiału, nie może być zmieniany bez zgody Inspektora nadzoru i Projektanta (projektantów). Zawsze wcześniej należy uzyskać akceptację Zamawiającego przy dokonywaniu wariantowego zastosowania materiałów i urządzeń przewidzianych w projekcie.

3. SPRZĘT

- 3.1. Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt używany do robót musi być zgodny z ofertą Wykonawcy. Wykonawca dostarczy Inspektorowi nadzoru kopie dokumentów potwierdzających dopuszczenie sprzętu do użytkowania, tam gdzie jest to wymagane przepisami.
- 3.2. Dobór sprzętu do wykonania robót przewidzianych w kontrakcie musi gwarantować jakość robót określoną w projekcie wykonawczym.
- 3.3. Dobór sprzętu Wykonawca przedstawia do akceptacji Inspektorowi nadzoru.

4. TRANSPORT

- 4.1. Materiały na budowę powinny być przewożone odpowiednimi środkami transportu, w opakowaniu, układane jednowarstwowo w pozycji pracy i zabezpieczone tak, aby uniknąć trwałych odkształceń i uszkodzeń od wpływów atmosferycznych. W szczególności dotyczy to transportu urządzeń montowanych w zespoły u producenta.
- 4.2. Materiały na budowę powinny być przewożone zgodnie z przepisami BHP i ruchu drogowego obowiązującymi w Polsce.
- 4.3. Transport wewnętrzny na budowie z miejsca składowania do miejsca montażu winien odbywać się ręcznie lub przy użyciu roboczych środków transportowych oraz zgodnie z wymaganiami przepisów BHP obowiązującymi w PKP SKM w Trójmieście Sp. z o.o.
- 4.4. Sposób załadunku i wyładunku materiałów oraz urządzeń na środki transportowe a także warunki samego transportu powinny odpowiadać wymaganiom Producentów tych materiałów i urządzeń.
- 4.5. Materiały oraz urządzenia należy przechowywać zgodnie z wymaganiami Producentów.

WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Kierownik budowy musi posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie – kierownika budowy i robót w specjalności kolejowej (urządzenia automatyki sterowania ruchem kolejowym), być członkiem Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiadać aktualne ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej (OC) z tytułu pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie.
- 5.2. Kierownicy robót muszą posiadać uprawnienia do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie – kierownika budowy i robót w specjalności kolejowej (urządzenia automatyki sterowania ruchem kolejowym), być członkiem Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiadać aktualne ubezpieczenie odpowiedzialności cywilnej (OC) z tytułu pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie.
- 5.3. Pracownicy zatrudnieni bezpośrednio do wykonywania prac w czynnych urządzeniach sterowania ruchem kolejowym (srk) muszą posiadać aktualne uprawnienia do samodzielnego wykonywania robót w czynnych urządzeniach srk. Pracownikom tym, na wniosek Wykonawcy, Zamawiający wyda zezwolenie i dostarczy Wskazówki dotyczące wykonywania robót w czynnych urządzeniach srk.
- 5.4. Rozpoczęcie i realizacja robót w czynnych urządzeniach srk i bezpośrednio związanych z ruchem pociągów, wymaga wcześniejszego opracowania wraz z Zamawiającym „Tymczasowego regulaminu prowadzenia ruchu pociągów czasie prowadzenia robót w czynnych urządzeniach srk”.
- 5.5. Każdorazowe rozpoczęcie i zakończenie przez Wykonawcę robót w czynnych urządzeniach srk wymaga dokonania, wymaganych przepisami zapisów w „Księżce kontroli urządzeń srk” E-1758.
- 5.6. Roboty wykonywać na podstawie opracowanego przez Wykonawcę, uzgodnionego i zatwierdzonego przez Zamawiającego, harmonogramu prac.
- 5.7. Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 5.8. W szczególności, Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia, oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
- 5.9. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.
- 5.10. Uznaje się, że wszelkie koszty związane z wypełnieniem wymagań bezpieczeństwa, określonych powyżej są uwzględnione w Cenie ofertowej.
- 5.11. Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z Projektem wykonawczym, Umową szczegółową, przepisami Prawa Budowlanego, sztuką budowlaną oraz za jakość zastosowanych materiałów i wykonywanych robót, za ich zgodność z wymaganiami SST, oraz poleceniami Inspektora nadzoru Zamawiającego Inspektora nadzoru autorskiego (projektanta, projektantów). Decyzje Inspektora nadzoru dotyczące akceptacji lub odrzucenia materiałów i elementów robót będą oparte na wymaganiach sformułowanych w Umowie, SST, normach i wytycznych. Polecenia Inspektora nadzoru będą wykonywane przez Wykonawcę po ich otrzymaniu nie później niż w czasie przez niego wyznaczonym, pod groźbą wstrzymania robót. Wszelkie dodatkowe koszty z tego tytułu ponosi Wykonawca.
- 5.12. Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wszystkich elementów robót zgodnie z Projektem wykonawczym.
- 5.13. Wykonawca nie może wykorzystywać błędów lub opuszczeń w Projekcie wykonawczym, a o ich wykryciu musi natychmiast powiadomić Inspektora nadzoru autorskiego (projektanta, projektantów), który dokona odpowiednich zmian lub poprawek.
- 5.14. Projekt organizacji i harmonogram robót srk powinny obejmować warunki oraz ograniczenia wynikające z koordynacji robót z innymi ewentualnymi Wykonawcami na budowie.

- 5.15. Projekt organizacji i harmonogram robót srk musi uwzględniać czas przeznaczony na próby techniczne, sprawdzenie działania urządzeń przez Wykonawcę, odbiór końcowy przełączanie urządzeń srk i włączanie ich do eksploatacji oraz roboty demontażowe.
- 5.16. Wykonanie robót, polegających na montażu aparatury oraz połączeń pomiędzy elementami, musi być zgodne:
- a) z instrukcjami montażu Producenta (DTR);
 - b) z odpowiednimi normami;
 - c) z przepisami obowiązującymi w Spółce PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście;
 - d) z projektem wykonawczym.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

6.1. Wykonawca jest odpowiedzialny za jakość robót i dostarczy Inspektorowi nadzoru szczegóły swojej działalności zapewnienia wykonania zlecenia zgodnie z warunkami określonymi umową. Przedstawi zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne, gwarantujące wykonanie robót zgodnie z Projektem wykonawczym, SST oraz poleceniami i ustaleniami przekazanymi przez Inspektora nadzoru.

6.2. Celem kontroli jakości robót będzie zapewnienie osiągnięcia założonej jakości robót. Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów. Wykonawca zapewni odpowiedni system kontroli, włączając personel, sprzęt zaopatrzenie i wszelkie urządzenia niezbędne do badań materiałów oraz robót.

Minimalne wymagania, co do zakresu kontroli jakości i ich częstotliwości, określone są w SST oraz normach i wytycznych.

W przypadku, gdy nie zostały one tam ujęte, Inspektor nadzoru ustali, jaki zakres kontroli jest konieczny, aby zapewnić wykonanie robót zgodnie z warunkami kontraktu.

Wykonawca dostarczy świadectwa, że wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy posiadają ważną legalizację, zostały prawidłowo wykalibrowane i odpowiadają wymaganiom norm określających procedury badań. Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań materiałów ponosi Wykonawca.

6.3. Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm. W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegokolwiek badania wymaganego w SST, stosować można polskie wytyczne, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora nadzoru. Przed przystąpieniem do pomiarów lub badań, Wykonawca powiadomi Inspektora nadzoru o rodzaju, miejscu i terminie pomiaru lub badania. Po wykonaniu pomiaru lub badania, Wykonawca przedstawi na piśmie ich wyniki do akceptacji Inspektorowi nadzoru.

6.4. Sprawdzenie jakości wykonanych robót i działania urządzeń należy przeprowadzić zgodnie:

- a) z instrukcjami montażu Producenta (DTR);
- b) wymogami instrukcji i przepisów stosowanych przy odbiorze urządzeń w Spółce PKP Szybka Kolej Miejska w Trójmieście.

7. OBMIAR ROBÓT

7.1. Obmiar robót obejmuje ustalenie jednostek dla wszystkich czynności koniecznych do prawidłowego wykonania robót związanych:

- a) z montażem i demontażem urządzeń srk;
- b) z załadunkiem i wyładunkiem urządzeń srk;
- c) ze sprawdzeniem, uruchomieniem, regulacją i przekazaniem do eksploatacji urządzeń srk.

8. ODBIÓR ROBÓT

8.1. Rodzaje odbiorów robót

W zależności od ustaleń odpowiednich SST, roboty podlegają następującym odbiorom:

- a) odbiorowi częściowemu,

Odbiór częściowy polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu robót, określonego w dokumentach umownych wg zasad jak przy odbiorze ostatecznym robót. Odbioru robót dokonuje się komisyjnie pod przewodnictwem Inspektora nadzoru.

b) odbiorowi końcowemu,

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie robót oraz gotowość do odbioru końcowego będzie stwierdzona przez Wykonawcę wpisem do Dziennika budowy. Odbiór końcowy robót nastąpi w terminie ustalonym w dokumentach umowy, licząc od dnia potwierdzenia przez Inspektora nadzoru zakończenia robót i przyjęcia dokumentów wymienionych poniżej.

Odbioru końcowego robót dokona Komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Inspektora nadzoru i Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z Projektem wykonawczym i SST.

W toku odbioru końcowego robót, Komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów częściowych.

W przypadkach nie wykonania wyznaczonych robót poprawkowych lub robót uzupełniających w poszczególnych elementach konstrukcyjnych i wykończeniowych, Komisja przerwie swoje czynności i ustali nowy termin odbioru końcowego.

Podstawowymi dokumentami odbiorowymi są protokół odbioru końcowego oraz formularz karty gwarancyjnej, sporządzone wg wzorów ustalonych przez Zamawiającego.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- Projekt powykonawczy, tj. Projekt wykonawczy z naniesionymi zmianami dokonanymi w toku wykonania robót, zatwierdzonymi przez Inspektora nadzoru autorskiego (projektanta, projektantów) i Inspektora nadzoru inwestorskiego,
- Kopie Dziennika budowy,
- Deklaracje zgodności lub certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów, certyfikaty na znak bezpieczeństwa stosowne aprobaty techniczne i atesty higieniczne,
- Rysunki na wykonane ewentualne roboty towarzyszące,

8.2 W przypadku, gdy wg komisji, roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie będą gotowe do odbioru końcowego, Komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru końcowego robót.

Wszystkie zarządzone przez Komisję roboty poprawkowe lub uzupełniające będą zestawione wg wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Termin wykonania robót poprawkowych i robót uzupełniających wyznaczy Komisja i stwierdzi ich wykonanie.

8.3 Odbiorów i sprawdzeń działania urządzeń srk należy dokonać zgodnie z:

- – Instrukcją SKMe5 (E-11) „O zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym”;
- - Wytocznymi Ie-6 (WOT-E12) „Odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym”.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Podstawą płatności są ceny jednostkowe ustalone dla poszczególnych rodzajów robót.
- 9.2. Ceny mają obejmować wszystkie czynności konieczne do prawidłowego wykonania robót związanych z:
 - a) montażem i demontażem urządzeń srk;
 - b) załadunkiem i wyładunkiem urządzeń srk;
 - c) uruchomieniem, regulacją, przekazaniem do eksploatacji urządzeń srk wraz z przeszkoleniem personelu obsługi i utrzymania.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

- 10.1. Wykaz norm, przepisów, instrukcji, Dokumentacji Techniczno - Ruchowych, albumów schematów i katalogów urządzeń, obowiązujących przy projektowaniu, wykonawstwie i odbiorze urządzeń srk:
 - 10.1.1. ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 poz. 414 z 1994 r.) z późniejszymi zmianami.
 - 10.1.2. ustawa z dnia 2 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz.U. z 2007 Nr 16 poz. 94 z późn. zm.).
 - 10.1.3. 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.
 - 10.1.4. 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)
 - 10.1.5. 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.).
 - 10.1.6. rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 lipca 2005 roku w sprawie ogólnych i warunków prowadzenia ruchu kolejowego i sygnalizacji.
 - 10.1.7. PN-IEC 60 364. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
 - 10.1.8. 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.
 - 10.1.9. Wytyczne techniczne budowy urządzeń sterowania ruchem kolejowym w Przedsiębiorstwie Polskie Koleje Państwowe (WTB-E10). Warszawa 1996 r. z późniejszymi zmianami.
 - 10.1.10. Wytyczne Ie-6 (WOT-E12) „Odbioru technicznego oraz przekazywania do eksploatacji urządzeń sterowania ruchem kolejowym”, Warszawa 2005 r.
 - 10.1.11. Instrukcja SKMe5 (E-11) o zasadach eksploatacji i prowadzenia robót w urządzeniach sterowania ruchem kolejowym.
 - 10.1.12. „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.
 - 10.1.13. Temat nr 2116/29- "Opracowanie dotyczące standardów zobrazowania monitorowego stanu urządzeń srk, przyjętego na PKP"; opracowanie CNTK w Warszawie.
 - 10.1.14. DTR Komputerowy system urządzeń sterowania ruchem kolejowym - różnych producentów.
 - 10.1.15. DTR System zdalnego sterowania i kierowania ruchem - różnych producentów.
 - 10.1.16. DTR Hybrydowy przekąźnikowo-komputerowy system urządzeń sterowania ruchem kolejowym - różnych producentów.

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

A.01.01. Wykonanie projektów wykonawczych komputerowych pulpitów nastawczych oraz konsol dyżurnego ruchu i dyspozytora trakcji, projektów powiązania (interface) istniejących urządzeń przekaźnikowych typu „E” z komputerowymi pulpitemi nastawczymi wraz z projektami przełączania oraz projektami systemu zasilania urządzeń srk w nastawniach „GCA” i „GC1”

1. WSTĘP

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania zwanej też szczegółową specyfikacją techniczną (w skrócie SST, którego używa się w niniejszym opracowaniu), są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z wykonaniem projektów wykonawczych komputerowych pulpitów nastawczych oraz konsol dyżurnego ruchu i dyspozytora trakcji, powiązania (interface) istniejących urządzeń przekaźnikowych typu „E” z komputerowymi pulpitami nastawczymi, systemu zasilania urządzeń srk, zwanego dalej projektem wykonawczym oraz wykonania projektów przełączania urządzeń na nastawniach „GCA” i „GC1” stacji Gdynia Cisowa Postojowa.

1.2 Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest dokumentem obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST.

1.3.1. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu wykonanie projektu wykonawczego.

1.3.2. W zakres robót wchodzi:

- wykonanie projektu wykonawczego;
- wykonanie projektu przełączania;
- wykonanie w trzech egzemplarzach wydruków projektu wykonawczego;
- zapis w trzech egzemplarzach projektu wykonawczego na płytach CD-ROM lub DVD-ROM.

1.4 Określenia podstawowe (terminologia).

Znaczenia określeń podstawowych i skrótów przyjętych w niniejszej SST są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące wykonania projektu wykonawczego

1.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót są zawarte w SST A.01.00."Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

1.5.2. Projekt wykonawczy może być wykonany jedynie przez osoby posiadające uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności kolejowej (sterowanie ruchem kolejowym).

1.5.3. Projekt wykonawczy musi być sprawdzony przez osobę posiadającą uprawnienia budowlane do projektowania w specjalności kolejowej (sterowanie ruchem kolejowym).

1.5.4. Opracowany projekt wykonawczy musi być zgodny z obowiązującymi przepisami, normami i wytycznymi budowy oraz dopuszczonymi do stosowania rozwiązaniami technicznymi systemów i urządzeń srk, a także dokumentacją techniczną – ruchową producentów urządzeń.

1.5.5. Projekt wykonawczy musi zawierać:

- projekt komputerowego pulpitu nastawczego w pomieszczeniu nastawnicowni nastawni „GCA” sterującego istniejącymi, przekaźnikowymi urządzeniami srk typu „E”;
- projekt konsoli dyżurnego ruchu w nastawnicowni „GCA”;
- projekt konsoli dyspozytora trakcji;
- projekt komputerowego pulpitu nastawczego w pomieszczeniu nastawnicowni nastawni „GC1” sterującego istniejącymi, przekaźnikowymi urządzeniami srk typu „E”;
- projekt systemu zdalnego sterowania urządzeniami srk w okręgu nastawczym „GC1” z wykorzystaniem istniejących urządzeń srk typu „E” z nowoprojektowanego, komputerowego pulpitu nastawczego w pomieszczeniu nastawnicowni nastawni „GCA”;

- projekt powiązania projektowanego, komputerowego pulpitu nastawczego w nastawni dysponującej „GCA” z istniejącymi urządzeniami zdalnego sterowania w Dyspozytorskim Centrum Sterowania Gdynia Główna, wyposażonego w komputerowy system zdalnego sterowania i kontroli dyspozytorskiej typu WT UZ, umożliwiający podgląd sytuacji ruchowej stacji Gdynia Cisowa Postojowa przez dyspozytora ruchu SKM oraz podgląd sytuacji ruchowej na odcinku zdalnego sterowania DCS Gdynia Główna SKM przez dyżurnego ruchu stacji Gdynia Cisowa Postojowa;
- projekt przełączania istniejących urządzeń srk do nowoprojektowanych urządzeń srk umożliwiający na jego podstawie opracowanie tymczasowego regulaminu prowadzenia ruchu kolejowego w czasie sprawdzania nowych urządzeń i włączania ich do eksploatacji;
- projekt zasilania urządzeń srk okęgów nastawczych „GCA” i „GC1” uwzględniając w tym projekt zasilania rezerwowego z UPS w obu okęgach nastawczych zapewniających zasilanie przez min. 2h obwody świateł zabraniających i sygnałów zastępczych wszystkich semaforów, świateł zabraniających tarcz ostrzegawczych, wszystkich izolowanych obwodów torowych, obwody kontroli położenia wszystkich napędów zwrotnicowych oraz ich obwody nastawcze (zakładając możliwość jednoczesnego przestawiania maksymalnie dwóch napędów zasilanych z jednego UPS).

1.5.6. W projekcie wykonawczym przewidzieć możliwość rozbudowy urządzeń.

1.5.7. Projekt wykonawczy wykonać w technice komputerowej i zapisać w formie edytowalnej na płytach CD lub DVD-ROM w trzech egzemplarzach, w formatach programów:

- MS Office w wersji 2003;
- CorelDRAW w wersji 11.0;
- AutoCAD w wersji 2007

oraz w trzech kompletach w formie wydruku.

1.6. Obowiązki Wykonawcy

Podstawowe obowiązki Wykonawcy są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

2. MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

2.2. Wydruki formatu A4 mają być umieszczone w plastikowych obwolutach („koszulkach”) w segregatorach. Wydruki formatu większego jak A4 złożone do formatu A4 i umieszczone w segregatorach bez obwoluty.

2.3. Do zapisu projektu na płytach CD lub DVD-ROM zastosować nośniki najwyższej jakości.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.

4. TRANSPORT

Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych

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

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 4.2. Projekt wykonawczy Wykonawca dostarczy Zamawiającemu w określone przez inspektora nadzoru miejsce.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 6.2. Kontrola jakości prac projektowych polegała będzie na sprawdzeniu podpisów projektanta (projektantów) i sprawdzającego (sprawdzających) na każdym arkuszu projektu wykonawczego oraz zawartość podpisanej klauzuli stwierdzającej, że projekt jest opracowany prawidłowo, zgodnie z przepisami, jest kompletny i nadaje się do realizacji.

7. OBMIAR PRAC PROJEKTOWYCH

Jednostkami obmiarowymi są:

1 komplet projektu wykonawczego w formie wydruku i zapisanego na płycie CD lub DVD-ROM.

8. ODBIÓR PRAC PROJEKTOWYCH

- 8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbiorów robót ich podziału oraz warunków tych odbiorów są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 8.2. Odbiór prac projektowych odbędzie się komisyjnie w siedzibie Zamawiającego i polegał będzie na sprawdzeniu ilości dostarczonych przez Wykonawcę egzemplarzy projektu wykonawczego i zawartości każdego egzemplarza z wykazem arkuszy projektu. .

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ogólne wymagania dotyczące warunków płatności są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 9.2. **Podstawę płatności stanowią ceny jednostkowe za:**
kompletny projekt wykonawczy wykonany w trzech egzemplarzach.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykaz norm, przepisów i instrukcji, dotyczących wykonywanych robót jest zawarty w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

A.01.02. Montaż urządzeń komputerowego pulpitu nastawczego w nastawnicowni nastawni „GCA” .

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszego Opisu Przedmiotu Zamówienia zwanego też szczegółową specyfikacją techniczną (w skrócie SST, którego używa się w niniejszym opracowaniu), są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem urządzeń komputerowego pulpitu nastawczego w nastawnicowni „GCA”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest dokumentem obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w p. 1.1. i stanowiących fragment systemu urządzeń automatyki kolejowej na stacji.

1.3. Zakres robót objętych SST

1.3.1. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż urządzeń komputerowego pulpitu nastawczego w nastawnicowni „GCA”.

1.3.2. W zakres robót wchodzi:

- Wykonanie szaf lub stojaków ww. powiązania;
- Wykonanie i zabudowa stanowiska dyżurnego ruchu w nastawnicowni „GCA”;
- Montaż szaf lub stojaków powiązania w pomieszczeniach przekaźnikowi w nastawni „GCA” wraz z wykonaniem wszystkich niezbędnych połączeń kablowych wymaganych dla współpracy istniejących urządzeń srk z urządzeniami komputerowego pulpitu nastawczego;
- Montaż konsoli dyżurnego ruchu w nastawnicowni „GCA”;
- Montaż konsoli dyspozytora trakcji;
- Wykonanie powiązania pomiędzy komputerowym pulpitem nastawczym a urządzeniami dyspozytorskimi w DCS Gdynia Główna umożliwiające podgląd sytuacji ruchowej stacji Gdynia Cisowa przez dyspozytora ruchu SKM oraz podgląd sytuacji ruchowej na odcinku zdalnego sterowania DCS Gdynia Główna SKM przez dyżurnego ruchu stacji Gdynia Cisowa.

1.4. Określenia podstawowe terminologia

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

1.5.1. Ogólne wymagania dotyczące robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.

1.5.2. Roboty muszą być wykonywane zgodnie z projektem wykonawczym, a każde odstępstwo od projektu wykonawczego musi uzyskać akceptację projektanta (projektantów) sprawującego nadzór autorski nad realizacją projektu i inspektora nadzoru Zamawiającego.

1.6. Obowiązki Wykonawcy

Podstawowe obowiązki Wykonawcy są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.

2. URZĄDZENIA I MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące urządzeń i materiałów są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne”

2.2. Komputerowy pulpit nastawczy musi spełniać następujące, podstawowe wymagania:

- posiadać bezterminowe „Świadectwo dopuszczenia do eksploatacji urządzenia przeznaczonego do prowadzenia ruchu kolejowego” wydane przez Urząd Transportu Kolejowego;
- wymuszać identyfikację dyżurnego ruchu przy objęciu, zdaniu dyżuru, przejęciu sterowania oraz wydawaniu poleceń specjalnych poprzez wykorzystanie elektronicznych identyfikatorów (wskazane jest aby system akceptował wykorzystywane obecnie w tym celu, do identyfikacji dyżurnych ruchu na wszystkich stacjach linii nr 250 SKM i DCS Gdynia Główna, karty zbliżeniowe systemu PROX),
- posiadać zobrazowanie w czasie rzeczywistym stanu wszystkich urządzeń srk i sytuacji ruchowej na stacji Gdynia Cisowa Postojowa i przyległych szlakach wraz z numerami wszystkich pociągów znajdujących się w obszarze stacji i na szlakach stycznych,
- umożliwiać zobrazowanie w urządzeniach dyspozytorskich DCS GG SKM sytuacji ruchowej na stacji Gdynia Cisowa wraz z nr pociągów oraz sytuacji na odcinku zdalnego sterowania DCS GG SKM dyżurnemu ruchu Gdynia Cisowa,
- realizować jednolity pod względem obsługi przez pracowników służby ruchu system śledzenia ruchu pociągów z urządzeniami kontroli dyspozytorskiej DCS „GG-SKM”,
- posiadać możliwość prezentowania na liście zdarzeń wszystkich wydawanych poleceń przez dyżurnego ruchu i stanów urządzeń srk z okresu min. 14 dni w archiwum systemowym i możliwością zapisu jego stanu na nośnikach zewnętrznych,
- posiadać wymagany poziom bezpieczeństwa SIL-4 dla wydawania poleceń specjalnych,
- urządzenia powiązania zbudowane muszą być w pomieszczeniach przekaźnikowi w przeznaczonych od tego celu szafach aparaturowych lub na stojakach aparaturowych,
- obwody meldunkowe powiązania wykorzystywać muszą jako źródło informacji o stanie urządzeń srk istniejące zestyki przekaźników zależnościowych lub przy braku wolnych zestyków zestyki dobudowanych powtarzaczy przekaźników zasadniczych,
- obwody sterujące poleceń zwykłych muszą umożliwiać sterowanie urządzeniami srk z wykorzystaniem przekaźników pośredniczących,
- obwody sterujące poleceń specjalnych muszą realizować wydanie polecenia specjalnego do urządzeń srk zapewniając poziom bezpieczeństwa SIL-4,
- urządzenia powiązania wyposażone muszą być w podsystem diagnostyczny umożliwiający rejestrację i archiwizację stanu urządzeń srk, meldunków i wydawanych poleceń z możliwością graficznej prezentacji zarejestrowanego zdarzenia w wybranym przedziale czasu stanu urządzeń srk, zgodnej ze zobrazowaniem komputerowego pulpitu nastawczego,
- posiadać dwa stanowiska obsługi.

2.3 Konsola dyżurnego ruchu musi spełniać następujące, podstawowe funkcje i założenia:

- prowadzenie elektronicznego dziennika ruchu,
- wprowadzanie do systemu nr pociągów znajdujących się w obrębie stacji,
- docelowo, po wprowadzeniu zdalnego sterowania na odcinku Gdynia Cisowa Postojowa – Gdynia Główna SKM, przekazywania informacji o ruchu pociągów pomiędzy odcinkowym dyżurnym ruchem DCS „GG-SKM”, a dyżurnym ruchem stacji Gdynia Cisowa,
- automatycznie przekazywać numery pociągów przejeżdżających z odcinka zdalnego sterowania DCS GG na obszar stacji Gdynia Cisowa oraz z obszaru stacji Gdynia Cisowa na odcinek zdalnego sterowania DCS GG SKM.

2.4. Konsola dyspozytora trakcji spełniać ma następujące funkcje i założenia:

- umożliwiać podgląd sytuacji ruchowej w obszarze stacji Gdynia Cisowa Postojowa i odcinka zdalnego sterowania DCS Gdynia Główna SKM,
- wprowadzanie do systemu nr pociągów dla pociągów wyjeżdżających z obszaru hali całopociągowej,
- prowadzenie elektronicznej dokumentacji ruchu pociągów w obrębie stacji,
- automatyczną wymianę informacji z dyżurnym ruchem Gdynia Cisowa Postojowa w zakresie prowadzenia ruchu w obszarze stacji.

3. SPRZĘT

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w SST A.01.00. Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 3.2. Roboty związane z montażem urządzeń komputerowego pulpitu nastawczego w nastawnicowni „GCA” wykonywane będą ręcznie i przy wykorzystaniu lekkiego sprzętu specjalistycznego.

4. TRANSPORT

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.
- 4.2. Podczas transportu przestrzegać zasad określonych w DTR producentów sprzętu i urządzeń.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.
- 5.2. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót, uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty związane z montażem i sprawdzaniem działania komputerowego pulpitu nastawczego w nastawnicowni nastawni dysponującej „GCA”.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. wymagania ogólne”.
- 6.2. Sprawdzeniu jakości prac w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu podlega w szczególności:
zgodność ich wykonania z projektem wykonawczym;

7. OBMIAR ROBÓT

- 7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.
- 7.2. Jednostką obmiarową jest 1 komplet zabudowanego komputerowego pulpitu nastawczego wraz z połączeniem go z istniejącym, przekaźnikowym systemem zależnościowym.

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbiorów robót, ich podziału oraz warunków tych odbiorów są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 8.2. Odbiór robót związanych z montażem komputerowego pulpitu nastawczego w nastawni nastawni przebiegać ma dwuetapowo:
- w pierwszym etapie dokonać odbioru wewnętrznego przez Wykonawcę z udziałem komisji Zamawiającego za pomocą urządzeń symulacyjnych; bez podłączania do istniejących urządzeń zależnościowych,
 - w drugim etapie przeprowadzony zostanie odbiór techniczny/końcowy komputerowego pulpitu nastawczego podłączonego do istniejących urządzeń zależnościowych.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ogólne wymagania dotyczące warunków płatności są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.
- 9.2. Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za montaż, uruchomienie i przekazanie do eksploatacji komputerowego pulpitu nastawczego.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykaz norm, przepisów i instrukcji, dotyczących wykonywanych robót jest zawarty w SST A.01.00."Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

A.01.03. Montaż awaryjnego komputerowego pulpitu nastawczego w pomieszczeniu nastawni „GC1”.

1. Wstęp

1.1 Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania zwanej też szczegółową specyfikacją techniczną (w skrócie SST, którego używa się w niniejszym opracowaniu), są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem awaryjnego komputerowego pulpitu nastawczego w pomieszczeniu nastawni „GC1”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest dokumentem obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3 Zakres robót objętych SST

1.3.1. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż awaryjnego komputerowego pulpitu nastawczego w pomieszczeniu wyznaczonym przez Zamawiającego.

1.3.2. W zakres robót wchodzi:

1.3.2.1. Wykonanie szaf lub stojaków ww. powiązania;

1.3.2.2. Wykonanie i zabudowa awaryjnego stanowiska nastawniczego w nastawni „GC1”;

1.3.2.3. Montaż szaf lub stojaków powiązania w pomieszczeniach przekaźnikowi w nastawni „GCA” wraz z wykonaniem wszystkich niezbędnych, wewnętrznych połączeń kablowych wymaganych dla współpracy istniejących urządzeń srk z urządzeniami awaryjnego komputerowego pulpitu nastawczego.

1.4 Określenia podstawowe (terminologia)

Określenia podane w niniejszej SST są zgodne z odpowiednimi normami oraz określeniami podanymi w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

1.5 Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.

1.6. Obowiązki Wykonawcy

Podstawowe obowiązki Wykonawcy są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

2. URZĄDZENIA I MATERIAŁY

2.1. Ogólne wymagania dotyczące urządzeń i materiałów są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne"

2.2. Komputerowy pulpit nastawczy dla nastawni pełni rolę pulpitu awaryjnego, używanego głównie w przypadku braku transmisji między pulpitem nastawczym nastawni „GCA”, a przekaźnikowymi urządzeniami zależnościami w nastawni „GC1” i musi spełniać następujące, podstawowe wymagania:

- posiadać bezterminowe „Świadectwo dopuszczenia do eksploatacji urządzenia przeznaczonego do prowadzenia ruchu kolejowego” wydane przez Urząd Transportu Kolejowego;
- ww. pulpit składać się ma z pojedynczego stanowiska dyżurnego ruchu z którego sterowane będą urządzenia okręgu nastawczego „GC1” w braku możliwości sterowania tym okręgiem z nastawni „GCA”;
- posiadać identyfikację nastawniczego przy objęciu, zdaniu służby, przejęciu sterowania oraz wydawaniu poleceń specjalnych poprzez wykorzystanie elektronicznych identyfikatorów (wskazane jest aby system akceptował wykorzystywane obecnie w tym

celu, do identyfikacji dyżurnych ruchu na wszystkich stacjach linii nr 250 SKM i DCS Gdynia Główna, karty zbliżeniowe systemu PROX),

- posiadać zobrazowanie w czasie rzeczywistym stanu wszystkich urządzeń srk i sytuacji ruchowej obsługiwanej z tego pulpitu obszaru stacji Gdynia Cisowa Postojowa;
- realizować jednolity pod względem obsługi przez pracowników obsługi posterunków ruchu oraz innych pracowników związanych z prowadzeniem ruchu pociągów i pracy manewrowej system śledzenia ruchu pociągów i manewrów w obsługiwanym z tego pulpitu obszarze stacji Gdynia Cisowa Postojowa;
- posiadać możliwość prezentowania na liście zdarzeń wszystkich wydawanych poleceń przez dyżurnego ruchu i stanów urządzeń srk z okresu min. 14 dni w archiwum systemowym i możliwością zapisu jego stanu na nośnikach zewnętrznych;
- urządzenia powiązania wyposażone muszą być w podsystem diagnostyczny umożliwiający rejestrację i archiwizację stanu urządzeń srk, meldunków i wydawanych poleceń z możliwością graficznej prezentacji zarejestrowanego zdarzenia w wybranym przedziale czasu stanu urządzeń srk, zgodnej ze zobrazowaniem komputerowego pulpitu nastawczego;
- posiadać wymagany poziom bezpieczeństwa SIL-4 dla wydawania poleceń specjalnych;
- urządzenia powiązania zbudowane muszą być w pomieszczeniach przekaźnikowych w przeznaczonych od tego celu szafach aparaturowych lub na stojakach aparaturowych;
- obwody meldunkowe powiązania wykorzystywać muszą jako źródło informacji o stanie urządzeń srk istniejące zestyki przekaźników zależnościowych lub przy braku wolnych zestyków, zestyki dobudowanych powtarzaczy przekaźników zasadniczych;
- obwody sterujące poleceń zwykłych muszą umożliwiać sterowanie urządzeniami srk z wykorzystaniem przekaźników pośredniczących;
- obwody sterujące poleceń specjalnych muszą realizować wydanie polecenia specjalnego do urządzeń srk zapewniając poziom bezpieczeństwa SIL-4.

3. SPRZĘT

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w SST A.01.00." Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 3.2. Roboty związane z zabudową awaryjnego, komputerowego pulpitu nastawczego wykonywać ręcznie przy wykorzystaniu lekkiego sprzętu pomocniczego.

4. TRANSPORT

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu są zawarte w SST A.01.00., „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.
- 4.2. Podczas transportu przestrzegać zasad określonych w DTR producentów sprzętu i urządzeń.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót są zawarte w SST A.01.00."Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 5.2. Wykonawca przedstawi Inspektorowi nadzoru do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty

związane z montażem i sprawdzaniem działania komputerowego pulpitu nastawczego w nastawni „GCI”.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 6.2. Sprawdzeniu jakości prac w czasie wykonywania robót oraz po ich zakończeniu podlega w szczególności:
 - zgodność zastosowanych typów urządzeń;
 - zgodność montażu z projektem wykonawczym.

7. OBMIAR ROBÓT

- 7.1. **Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót**
Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 7.2. Jednostką obmiarową jest 1 kompletny awaryjny komputerowy pulpit nastawczy.

8. ODBIÓR ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące odbiorów robót, ich podziału oraz warunków ich odbiorów są zawarte w SST A.01.00.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ogólne wymagania dotyczące warunków płatności są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 9.2. Podstawę płatności stanowi cena jednostkowa za 1 kompletny awaryjny komputerowy pulpit nastawczy.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykaz norm, przepisów i instrukcji, dotyczących wykonywanych robót jest zawarta w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

A.01.05. Montaż urządzeń zasilających urządzenia srk w nastawniach „GCA” i „GC1”

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania zwanej też szczegółową specyfikacją techniczną (w skrócie SST, którego używa się w niniejszym opracowaniu), są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z montażem urządzeń zasilających urządzenia srk w nastawni „GCA” i „GC1”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest dokumentem obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności umożliwiające i mające na celu montaż nowych urządzeń zasilających urządzenia srk w nastawni „GCA” i „GC1” takich jak:

- systemów automatyki załączania rezerwy;
- aparatury kontrolno – pomiarowej;
- spalinowego agregatu prądotwórczego w nastawni „GC1”;
- bezprzewodowych systemów zasilania (UPS) z kompletem baterii zewnętrznych w nastawniach „GCA” i „GC1”;
- tablicy bezpiecznikowych obwodów nastawczych napędów zwrotnicowych w nastawni „GC1”;
- tablic obejściowych i rozdzielczych;
- zasilających systemy komputerowe;
- obwodów sterowania elektrycznym ogrzewaniem wszystkich rozjazdów na stacji z nastawni „GCA”, z komputerowego pulpitu nastawczego,
- ochrony przeciwporażeniowej.

1.3.2. Dla określenia czynności dla wymienionych robót mają zastosowanie opisy robót i czynności wg DTR producentów poszczególnych urządzeń.

1.4. Określenia podstawowe (terminologia)

Znaczenia określeń podstawowych i skrótów przyjętych w niniejszej SST są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

1.5. Ogólne wymagania dotyczące robót

Ogólne wymagania dotyczące robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

1.6. Obowiązki Wykonawcy

Podstawowe obowiązki Wykonawcy są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne"

2. MATERIAŁY I URZĄDZENIA

2.1. Ogólne wymagania dotyczące materiałów są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

2.2. Wymagania materiałowe związane z urządzeniami zasilającymi są zawarte w DTR i instrukcjach producentów tych urządzeń.

2.3. Parametry techniczne systemu zasilania dla urządzeń srk w obu nastawniach określony zostanie szczegółowo w projekcie wykonawczym.

3. SPRZĘT

- 3.1. Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 3.2. Roboty przy pracach montażowych wykonywanych w ramach robót związanych z montażem urządzeń zasilających wykonywane są ręcznie i/lub przy użyciu specjalistycznego sprzętu diagnostyczno – pomiarowego.

4. TRANSPORT

- 4.1. Ogólne wymagania dotyczące transportu są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.
- 4.2. Podczas transportu przestrzegać zasad określonych w DTR producentów sprzętu i urządzeń.

5. WYKONANIE ROBÓT

- 5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót są zawarte w SST A.01.00 "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 5.2. Przed rozpoczęciem prac montażowych urządzeń zasilających Wykonawca przedstawi do akceptacji projekt organizacji i harmonogram robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty związane z montażem urządzeń zasilających Inspektorowi nadzoru i za jego pośrednictwem personelowi utrzymania istniejących urządzeń.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.
- 6.2. Sprawdzeniu jakości prac w czasie wykonywania i po zakończeniu prac podlega w szczególności:
 - zgodność zastosowanych typów urządzeń z projektem wykonawczym;
 - zgodność montażu urządzeń z projektem wykonawczym.

7. OBMIAR ROBÓT

- 7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne"
- 7.2. Dla montażu urządzeń zasilających jako jednostkę obmiaru przyjąć:
 - jeden kompletny system zasilania urządzeń srk dla jednej nastawni wraz z jego uruchomieniem, regulacją i włączeniem do eksploatacji;W uzgodnieniu z Inspektorem nadzoru można przyjąć inne jednostki.

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót są zawarte w SST A.01.00 "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 8.2. Odbiór wykonanych robót polegać ma na sprawdzeniu zgodności zamontowanego systemu zasilania urządzeń srk na nastawniach „GCA” i „GC1” z projektem wykonawczym oraz włączeniu ich do zasilania istniejących urządzeń srk w obu nastawniach. Sposób i termin włączania nowo pobudowanych urządzeń do eksploatacji muszą być poprzedzone opracowaniem organizacji i harmonogramu robót uwzględniający wszystkie warunki w jakich będą wykonywane roboty przełączeniowe oraz opracowaniem tymczasowego regulaminu prowadzenia ruchu kolejowego na stacji w czasie prowadzenia tych robót. Dokumenty, o których mowa podlegają akceptacji przez przedstawicieli służb eksploatacyjnych i utrzymania oraz inspektora nadzoru Zamawiającego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ogólne wymagania dotyczące warunków płatności są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 9.2. Podstawę płatności za wykonane roboty stanowi kompletny system zasilania urządzeń srk dla jednej nastawni, uruchomiony i przekazany do eksploatacji.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykaz norm, przepisów i instrukcji, dotyczących wykonywanych robót jest zawarty w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

A.01.05. Roboty demontażowe urządzeń srk w nastawniach „GCA” i „GC1”

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania zwanej też szczegółową specyfikacją techniczną (w skrócie SST, którego używa się w niniejszym opracowaniu), są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych demontażem wewnętrznych urządzeń srk w nastawniach „GCA” i „GC1” stacji Gdynia Cisowa Postojowa.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest dokumentem obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują demontaż kostkowych pulpitów nastawczych typu AW sterujących przekaźnikowymi urządzeniami srk typu ”E” wraz z połączeniami kablami stacyjnymi, demontaż tablic kontrolnych, tablic sieć – sieć, tablic bezpieczników nastawczych, baterii akumulatorów zasadowych w nastawniach „GCA” i „GC1”, tablicy sieć – agregat i spalinowego agregatu prądotwórczego 60KVA w nastawni „GC1” oraz przetwornic sygnałowych w nastawni „GCA” stacji Gdynia Cisowa Postojowa.

2. MATERIAŁY

Wykonawca sporządzi szczegółową specyfikację zdemontowanych urządzeń i umieści je we wskazanym przez Zamawiającego miejscu.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

5. WYKONANIE ROBÓT

5.1. Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót są zawarte w SST A.01.00 "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

5.2. Demontowane urządzenia, a w szczególności kostkowe pulpity nastawcze, przed demontażem rozebrać na poszczególne elementy składowe, z zachowaniem ich aktualnej funkcjonalności z przeznaczeniem do ewentualnej ich odsprzedaży.

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”

7. OBMIAR ROBÓT

- 7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 7.2. Za jednostkę obmiaru przyjmuje się demontaż jednego kompletnego kostkowego pulpitu nastawczego wraz z połączeniami kablami stacyjnymi, demontaż jednej tablicy kontrolnej, jednej tablicy sieć – sieć, jednej tablicy bezpieczników nastawczych, kompletnej baterii akumulatorów zasadowych w nastawniach „GCA” i „GC1”, jednej tablicy sieć – agregat i spalinowego agregatu prądotwórczego 60KVA w nastawni „GC1” oraz przetwornic sygnałowych w nastawni „GCA” stacji Gdynia Cisowa Postojowa.

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót są zawarte w SST A.01.00 "Urządzenia srk. Wymagania ogólne”
- 8.2. Odbiór robót demontażowych odbędzie się komisyjnie z udziałem Wykonawcy i Zamawiającego. Z odbioru sporządzany zostanie protokół, który będzie zawierał szczegółową specyfikację zdemontowanych urządzeń i stanowił protokół zdawczo - odbiorczy.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ogólne wymagania dotyczące warunków płatności są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".
- 9.2. Podstawę płatności za wykonane roboty stanowi jednostka obmiaru przyjęta wg pkt 7.2 niniejszej SST.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykaz norm, przepisów i instrukcji, dotyczących wykonywanych robót jest zawarty w SST A.01.00. "Wymagania srk. Wymagania ogólne".

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

- A.01.06. Szkolenie personelu obsługi i utrzymania oraz wykonanie dokumentacji technicznej obiektu**

1. WSTĘP

1.1. Przedmiot SST

Przedmiotem niniejszej specyfikacji technicznej wykonania zwanej też szczegółową specyfikacją techniczną (w skrócie SST, którego używa się w niniejszym opracowaniu), są wymagania ogólne dotyczące wykonania i odbioru robót związanych ze szkoleniem personelu obsługi i utrzymania oraz wykonaniem dokumentacji technicznej obiektu na podstawie projektu powykonawczego przebudowanych urządzeń srk na stacji Gdynia Cisowa Postojowa w nastawniach „GCA” i „GC1”.

1.2. Zakres stosowania SST

Szczegółowa Specyfikacja Techniczna jest dokumentem obowiązującym przy realizacji robót wymienionych w p. 1.1.

1.3. Zakres robót objętych SST

1.3.1. Roboty, których dotyczy specyfikacja, obejmują wszystkie czynności związane z wykonaniem, w formie wydruków, trzech kompletów dokumentacji technicznej obiektu na podstawie projektu powykonawczego oraz jednego kompletu ww. dokumentacji, zapisanej w edytowalnej formie elektronicznej, na nośniku cyfrowym CD lub DVD.

2. MATERIAŁY

2.1. Dokumentacja techniczna opracowana na podstawie projektu powykonawczego ma być wykonana w trzech egzemplarzach w formie wydruku umieszczona w plastikowych „koszulkach”, umieszczonych w oddzielnych segregatorach tekturowych i jednym egzemplarzu w formie cyfrowej, zapisanym na płycie CD lub DVD-ROM.;

2.2. Materiały szkoleniowe (instrukcje obsługi, utrzymania, opisy, dokumentacje techniczno – ruchowe) Wykonawca dostarczy w trzech egzemplarzach w formie wydruku i jednym egzemplarzu w formie cyfrowej, zapisanym na płycie CD lub DVD-ROM.

3. SPRZĘT

Ogólne wymagania dotyczące sprzętu są zawarte w SST A.01.00. "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

4. TRANSPORT

Ogólne wymagania dotyczące transportu są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.

5. WYKONANIE ROBÓT

Ogólne wymagania dotyczące wykonania robót są zawarte w SST A.01.00 "Urządzenia srk. Wymagania ogólne".

6. KONTROLA JAKOŚCI ROBÓT

- 6.1. Ogólne wymagania dotyczące kontroli jakości robót są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.
- 6.2. Zamawiający sprawdzi, czy zmiany w projekcie wykonawczym, dokonane przez Wykonawcę w trakcie realizacji robót, zawierają pisemną akceptację inspektora nadzoru autorskiego (projektanta, projektantów) i, jeżeli jest to wymagane, inspektora nadzoru inwestycyjnego oraz czy zmiany te, uwzględnione zostały w dokumentacji technicznej, wykonanej na podstawie projektu wykonawczego.

7. OBMIAR ROBÓT

- 7.1. Ogólne wymagania dotyczące obmiaru robót są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.
- 7.2. Za jednostkę obmiaru przyjmuje się jeden komplet materiałów szkoleniowych, instrukcji obsługi, instrukcji utrzymania, dokumentacji techniczno – ruchowej i dokumentacji technicznej, w formie wydruku i jeden nośnik z danymi w formie elektronicznej.

8. ODBIÓR ROBÓT

- 8.1. Ogólne wymagania dotyczące odbioru robót są zawarte w SST A.01.00 „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”
- 8.2. Odbiórów robót związanych z odbiorem materiałów szkoleniowych, instrukcji obsługi, utrzymania DTR i dokumentacji technicznej, nastąpi na podstawie protokołu zdawczo – odbiorczego w formie pisemnej, dokonanych w siedzibie Zamawiającego.

9. PODSTAWA PŁATNOŚCI

- 9.1. Ogólne wymagania dotyczące warunków płatności są zawarte w SST A.01.00. „Urządzenia srk. Wymagania ogólne”.
- 9.2. Podstawę płatności za wykonane roboty stanowi jednostka obmiaru przyjęta wg pkt 7.2 niniejszej SST.

10. PRZEPISY ZWIĄZANE

Wykaz norm, przepisów i instrukcji, dotyczących wykonywanych robót jest zawarty w SST A.01.00. „Wymagania srk. Wymagania ogólne”.