


<p align="center">MESPONT MARIUSZ IZDEBSKI</p> <p align="center">UL WYZWOLENIA 11, 42-120 MIEDŹNO NIP: 574-195-25-06 REGON: 380015560</p>	
OBIEKT	WIADUKT KOLEJOWY W KM 1.294 LINII KOLEJOWEJ NR 568 SITKÓWKA NOWINY - SZCZUKOWICE
LOKALIZACJA	WOJEWÓDZTWO: ŚWIĘTOKRZYSKIE , POWIAT: MIASTO KIELCE , GMINA: KIELCE-GMINA MIEJSKA , MIEJSCOWOŚĆ: KIELCE OBRĘB EWIDENCYJNY: 0019 , NR DZIAŁEK: 639/165; 639/97; 639/167; 639/170; 639/101; 639/103; 639/104; 639/174; 639/176; 628/10; 629; 1079; 979/5
INWESTOR	 PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A. PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A. ZAKŁAD LINII KOLEJOWYCH KIELCE UL.PADEREWSKIEGO 43/45, 25-502 KIELCE
NAZWA ZADANIA	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA REMONT OBIEKTÓW INŻYNIERYJNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA LINII NR 568
STADIUM	SPECYFIKACJE TECHNICZNE WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT BUDOWLANYCH – CZĘŚĆ S SIEĆ TRAKCYJNA

	IMIE I NAZWISKO	NUMER I ZAKRES UPRAWNIEŃ	PODPIS
OPRACOWAŁ	mgr inż. MARIUSZ IZDEBSKI	DOŚ/0125/PBM/17 W SPECJ. INŻYNIERYJNEJ MOSTOWEJ	 mgr inż. Mariusz IZDEBSKI Upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w spec. inżynierskiej mostowej nr ewid. DOŚ/0125/PBM/17

MESPONT MARIUSZ IZDEBSKI	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA REMONT OBIEKTÓW INŻYNIERYJNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA LINII NR 568 OBIEKT W KM 1.294
-----------------------------	--

Spis treści

	Strona
S.1. Wstęp.....	3
S.1.1. Przedmiot STWiORB.....	3
S.1.2. Rodzaj robót objętych STWiORB.....	3
S.1.2.1 Rodzaje robót objętych STWiORB wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV	3
S.1.3. Podstawowe określenia.....	3
S.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.....	3
S.2. Materiały	4
S.2.01. Fundamenty.....	4
S.2.02. Konstrukcje wsporcze.....	5
S.2.02.1. Konstrukcje wsporcze dla fundamentów wykonywanych metodą palowania:	5
S.2.03. Sieć jezdna.....	5
S.2.04. Uszynienia.....	5
S.3. Sprzęt.....	5
S.4. Transport	6
S.5. Wykonanie robót.....	7
S.5.01. Fundamenty.....	7
S.5.02. Konstrukcje wsporcze.....	7
S.5.02.1. Konstrukcje wsporcze dla fundamentów wykonywanych metodą palowania:	7
S.5.04. Sieć jezdna	8
S.5.05. Sieć powrotna, uszynienia.....	9
S.6. Kontrola jakości robót.....	9
S.7. Obmiar robót.....	9
S.8. Odbiór robót	10
S.8.01 Fundamenty.....	10
S.8.02. Konstrukcje wsporcze.....	10
S.8.04 Sieć jezdna	10
S.8.05. Uszynienia	10
S.8.06. Wskaźniki i tablice ostrzegawcze.....	10
S.9. Podstawa płatności.....	10
S.10. Przepisy związane.....	11

MESPONT MARIUSZ IZDEBSKI	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA REMONT OBIEKTÓW INŻYNIERYJNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA LINII NR 568 OBIEKT W KM 1.294
-----------------------------	--

S.1. Wstęp.

S.1.1. Przedmiot STWiORB.

Przedmiotem niniejszej Specyfikacji są wymagania dotyczące wykonania i odbioru robót związanych z częścią projektu przebudowy jednego obiektu inżynierskiego linii kolejowej nr 568 w zakresie sieci trakcyjnej oraz ochrony przeciwporażeniowej.

S.1.2. Rodzaj robót objętych STWiORB.

Niniejsza Specyfikacja dotyczy montażu i demontażu sieci trakcyjnej. Specyfikacje związane:

Budowa urządzeń ochrony przeciwporażeniowej sieci trakcyjnej obejmuje:

- demontaż istniejących konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej,
- budowę nowych konstrukcji wsporczych,
- odtworzenie sieci jezdnej typu C95-2C wraz z regulacją,
- budowę systemu ochrony przeciwporażeniowej barier obiektów inżynierskich,
- zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej

S.1.2.1 Rodzaje robót objętych STWiORB wg Wspólnego Słownika Zamówień CPV

45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
45111200-0	Roboty ziemne
45111300-1	Roboty rozbiórkowe
45200000-9	Roboty budowlane w zakresie wznoszenia kompletnych obiektów budowlanych lub ich części oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej
45213320-2	Roboty budowlane w zakresie budowy obiektów budowlanych związanych z transportem kolejowym
45314200-3	Instalowanie infrastruktury kablowej,
45231400-9 R	Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych

S.1.3. Podstawowe określenia.

Podstawowe określenia są zgodne z normą PN-K-8939-08:1973 Sieć trakcyjna kolejowa. Podział, nazwy i określenia .

S.1.4. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Zgodnie z zarządzeniem PLK nr 7 z dnia 19 lutego 2007 r. zaleca się w szerokim zakresie na szlakach i stacjach stosowanie fundamentów palowych lub blokowych fundamentów prefabrykowanych a w uzasadnionych przypadkach (wymagane obciążenie lub warunki gruntowe) fundamentów wylewanych. Dotyczy to zarówno fundamentów konstrukcji indywidualnych jak i bramkowych.

MESPONT MARIUSZ IZDEBSKI	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA REMONT OBIEKTÓW INŻYNIERYJNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA LINII NR 568 OBIEKT W KM 1.294
-----------------------------	--

Demontaże i rozbiórki.

Demontaż oraz gospodarka materiałami z odzysku należy wykonać w oparciu o Uchwałę nr 47 Zarządu PKP PLK SA. z dnia 3 marca 2003r. w sprawie zagospodarowania materiałami z odzysku. Wykonawca we własnym zakresie i na własny koszt opracuje niezbędną dokumentację (metrykę strzałową) wymaganą przy robotach rozbiórkowych. Materiały z rozbiórki po dokonaniu segregacji i kwalifikacji podlegają przekazaniu ich właścicielowi lub utylizacji na koszt Wykonawcy, łącznie z kosztami uzyskania wymaganych prawem zezwoleń na prowadzenie działalności w zakresie odpadów zgodnie z ustawami:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie rozbiórek budowlanych wykonywanych metodą wybuchową (Dz. U z 2003 nr 120poz 1135).
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2006r. nr 129 poz. 902 wraz z późniejszymi zmianami).

Niezbędne koszty oraz czynności załadunkowe i wyładunkowe oraz transport należą do Wykonawcy. Bębny do nawinięcia staro użytecznego drutu jezdnego i liny nośnej zabezpieczy Wykonawca na swój koszt.

S.2. Materiały

Materiały użyte do budowy muszą być zgodne z przepisami :

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych (Dz.U 1998 nr107 poz 679).
- Katalog Elementów Elektryfikacji Kolei. Sieć trakcyjna PKP:
 - podwieszenia rurowe – wydanie 2005 rok,
 - podwieszenia teownikowe – aktualizacja 1992 rok.
- Dokumentacja tyrystorowego zwiernika doziemniającego typu TZD-1NR oprac. KOLEN SC Sulejówek 1997r oraz z odpowiednimi normami polskimi: państwowymi i branżowymi. Materiały użyte do budowy sieci trakcyjnej muszą posiadać certyfikaty zgodności, świadectwa kwalifikacji systemów i wyrobów do stosowania w transporcie szynowym, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne oraz dopuszczenie do stosowania na PKP.

S.2.01. Fundamenty.

- Fundamenty nie są przedmiotem tego opracowania (wykonanie specjalne).

MESPONT MARIUSZ IZDEBSKI	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA REMONT OBIEKTÓW INŻYNIERYJNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA LINII NR 568 OBIEKT W KM 1.294
-----------------------------	--

S.2.02. Konstrukcje wsporcze.

S.2.02.1. Konstrukcje wsporcze dla fundamentów wykonywanych metodą palowania:

- Słupy indywidualne stalowe wg. nr katalogowych 13-1611. Słupy cynkowane ogniowo i dwukrotnie malowane zewnętrzną farbą w kolorze „RAL 7000”.

S.2.03. Sieć jezdna.

- Przewody jezdne miedziane – przewieszenie istniejących drutów jezdnych
- Liny nośne miedziane – przewieszenie istniejących drutów jezdnych.
- Wieszaki wg. karty katalogowej 23-0570, 33-0571, 33-0572, 23-0576, 23-0579.
- Podwieszenia sieci jezdnej. rurowe, dla sieci torów Nr 501 z ramionami odciągowymi typu lekkiego, dla sieci torów bocznych i przejść zwrotnicowych z ramionami odciągowymi typu ciężkiego
- Podwieszenia na prostej, odsuw do słupa wg kart katalogowych od 23-1114 do 23-1115.

S.2.04. Uszynienia.

- Zespół uszyniający barieroporęczne, ogrodzenie poprzez ogranicznik niskonapięciowy zgodne z opracowaniem pt – „Dokumentacja tyrystorowego zwiernika doziemniającego typu TZD-N/1T oprac. KOLEN SC Sulejówek 1997r”.
- Kabel typu ALYd1 x120 mm² 750 V wg karty katalogowej 36-9845.
- Rura osłonowa do kabli wg karty katalogowej 36-9943.

S.3. Sprzęt

Do budowy sieci trakcyjnej przewiduje się stosowanie następujących zestawów:

- pociąg montażowy,
- pociąg gospodarczy,
- pociąg sieciowy,

Nie wyklucza się użycia innego sprzętu. Użycie innego sprzętu należy szczegółowo opisać w ofercie i wycenić jako alternatywę. Sprzęt musi posiadać świadectwo bezpieczeństwa zgodnie z ustawą -Ustawa z dnia 6 września 2001r. o transporcie drogowym (Dz. U. Nr 125 poz. 1371).

Pociąg montażowy.

Pociąg składa się z:

- lokomotywy spalinowej,
- wagonu-żurawia kolejowego,
- wagonu dwuosiowego krytego,

MESPONT MARIUSZ IZDEBSKI	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA REMONT OBIEKTÓW INŻYNIERYJNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA LINII NR 568 OBIEKT W KM 1.294
-----------------------------	--

- 2 wagonów czteroosiowych platform.

Pociąg montażowy może być użyty do ustawiania fundamentów prefabrykowanych w wykopach, do montażu słupów trakcyjnych na fundamentach palowych, montażu słupów trakcyjnych w studzienkach fundamentowych oraz do demontażu istniejących słupów trakcyjnych, odciągów, dźwigarów bramek, fundamentów prefabrykowanych, a także do przewożenia słupów i bloków fundamentowych.

Pociąg gospodarczy.

Pociąg składa się z:

- lokomotywy spalinowej,
- 2 wagonów - dwuosiowych platform,
- wagonu dwuosiowego krytego.

Pociąg gospodarczy może być użyty do montażu odciągów słupów kotwowych, robót malarskich, ustawiania wskaźników informacyjnych, tablic ostrzegawczych oraz robót betoniarskich z ręcznym wykorzystaniem mieszanki betonowej.

Pociąg sieciowy.

- Pociąg do montażu sieci jezdnej oraz dokonania sprawdzenia sieci jezdnej po montażu (sprawdzenie odległości izolacyjnych, odsuwów sieci, przebiegów sieci nad rozjazdami, rozstawiania wieszaków, profilowania sieci itp.), a także wywieszenia liny uszynienia grupowego. Pociąg składa się z:

- lokomotywy spalinowej,
- wagonu z pantografem pomiarowym,
- platform z bębnami na linę nośną i przewody jezdne.

S.4. Transport

Materiały i urządzenia na budowę należy przewozić środkami transportu samochodowego lub kolejowego w sposób gwarantujący nie uszkodzenie przewożonych materiałów i nie obniżenie ich parametrów jakościowych.

Należy także stosować się do szczegółowych zaleceń producentów dotyczących transportu materiałów.

Materiały przewodowe należy transportować na bębnach z odpowiednim zabezpieczeniem gwarantującym nie przesuwanie się bębna w czasie transportu. Konstrukcje wsporcze (słupy, elementy dźwigarów bramek) muszą być transportowane w sposób zabezpieczający przed uszkodzeniem pokryć antykorozyjnych i odkształceniem konstrukcji. Izolatory należy przewozić z odpowiednimi zabezpieczeniami, gwarantującymi nie przemieszczanie się względem siebie i zabezpieczającymi przed uszkodzeniem.

Osprzęt sieci jezdnej należy przewozić w pojemnikach.

Transport materiałów musi się odbywać zgodnie z przepisami o ruchu drogowym lub kolejowym i zgodnie z przepisami BHP.

MESPONT MARIUSZ IZDEBSKI	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA REMONT OBIEKTÓW INŻYNIERYJNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA LINII NR 568 OBIEKT W KM 1.294
-----------------------------	--

S.5. Wykonanie robót

Do budowy i demontażu sieci trakcyjnej przewiduje się stosowanie różnych zestawów pociągowych, dla których Wykonawca zapewnia kierownika pociągu, posiadającego uprawnienia do prowadzenia ruchu, wymagane przez PKP oraz własne środki łączności wymagane przepisami o ruchu na liniach PKP.

S.5.01. Fundamenty.

Konstrukcje sieci trakcyjnej należy przykręcić do uprzednio przygotowanych miejsc z nagwintowanymi trzpieniami (analogicznie do montażu na fundamentach palowych). Miejsce posadowienia słupów trakcyjnych oznaczy obsługa geodezyjna Wykonawcy.

S.5.02. Konstrukcje wsporcze.

S.5.02.1. Konstrukcje wsporcze dla fundamentów wykonywanych metodą palowania:

Słupy trakcyjne na fundamentach palowych:

Do montażu słupów na fundamentach palowych stosuje się pociąg montażowy. Po załadunku w bazie budowy na platformy pociągu montażowego słupów trakcyjnych następuje przejazd sprzętu do miejsca oczekiwania na zamknięcie toru dla ruchu kolejowego, przy którym będą wykonywane prace. Po uzyskaniu zamknięcia następuje przejazd do stanowisk pracy. Dalszy tok prac jest następujący:

- wstępny montaż nakrętek wraz z podkładkami izolującymi na śruby fundamentów palowych (nakrętki te należy odpowiednio wypoziomować przed wstawieniem słupów trakcyjnych),
- wstawienie żurawiem kolejowym słupów trakcyjnych na śruby fundamentów palowych,
- wyregulowanie słupa (nadanie odpowiedniej odchyłki) na fundamencie palowym,
- przykręcenie z odpowiednim momentem siły słupów trakcyjnych przy pomocy klucza dynamometrycznego,
- przejazd do następnej lokaty.

Po zakończeniu prac w planowanym okresie zamknięcia toru następuje zjazd do siedziby bazy budowy.

Demontaż słupów.

Istniejące słupy trakcyjne oraz ich zamocowania należy zdemontować używając sprzętu opisanego w punkcie S3.

Demontaż słupów stalowych polega na całkowitym usunięciu ich z miejsca posadowienia.

Wykonawca na własny koszt przekaze materiał z rozbiórki do utylizacji, zagospodarowania lub przetworzenia firmie lub osobie fizycznej posiadającej odpowiednie pozwolenia zgodnie z rozporządzeniem Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym nie będącym przedsiębiorcami do wykorzystania na ich własne potrzeby (Dz. U. nr 74 z 2002 r. poz. 686).

MESPONT MARIUSZ IZDEBSKI	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA REMONT OBIEKTÓW INŻYNIERYJNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA LINII NR 568 OBIEKT W KM 1.294
-----------------------------	--

Miejsce składowania złomu stalowego i żeliwnego takiego jak słupy trakcyjne, sieciowy osprzęt słupowy (ukośniki, odciąg ukośnika, wysięgi pomocnicze, ramiona odciagu, odciąg prętowy słupów, ciężary naprężające, rolki, prowadnice ciężarowe) będzie miejsce wskazane przez właściwą terytorialnie Sekcję Eksploatacji (ISE).

Wykonywanie zabezpieczeń antykorozyjnych i malowanie tabliczek numerowych

Na słupach trakcyjnych umieścić tabliczki numerowe.

Do wykonania powyższych czynności stosuje się pociąg gospodarczy.

S.5.04. Sieć jezdna .

Demontaż sieci jezdnej.

Istniejącą sieć jezdnią szlakową należy przewiesić używając sprzętu jak w punkcie S.3.

Miejsce składowania złomu miedzianego tj. lina nośna, przewody jezdne, wieszaki oraz drobny osprzęt sieciowy (np. zaciski odległościowe, zaciski przelotowe i obrotowe liny nośnej) będą miejsca wskazane przez właściwą terytorialnie Sekcję Eksploatacji (ISE). Linę nośną i przewody jezdne zakwalifikowane do złomowania, Wykonawca robót powinien dostarczyć na miejsce składowania pocięte na odcinki o długości 1 m, a zakwalifikowane jako staroużyteczne zwinięte na bębny. Bębny do nawinięcia staroużytecznego drutu jezdnej i liny nośnej zabezpieczy wykonawca na własny koszt.

Izolatory Wykonawca robót zagospodarowuje we własnym zakresie.

Montaż sieci jezdnej

Do montażu sieci jezdnej (przewieszenia) stosuje się pociąg sieciowy z pantografem pomiarowym.

Po załadunku w bazie budowy niezbędnych elementów do montażu danej sekcji, po załatwieniu wszystkich formalności związanych z zamknięciem toru, następuje wjazd na zamknięty tor.

Dalsze prace są następujące:

- montaż podwieszeń sieci na poszczególnych słupach i wspornikach,
- montaż wieszaków,
- montaż uchwytów odległościowych,
- montaż połączeń elektrycznych i mechanicznych,
- montaż odgromników,
- regulację sieci jezdnej.

Regulacja istniejącej sieci jezdnej.

Do regulacji istniejącej sieci jezdnej stosuje się pociąg sieciowy z pantografem pomiarowym.

Po załadunku w bazie budowy niezbędnych elementów do zamontowania w danej sekcji, po załatwieniu wszystkich formalności związanych z zamknięciem toru, następuje wjazd na zamknięty tor.

Dalsze prace są następujące:

- regulacja ustawienia podwieszeń sieci na konstrukcjach wsporczych,

MESPONT MARIUSZ IZDEBSKI	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA REMONT OBIEKTÓW INŻYNIERYJNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA LINII NR 568 OBIEKT W KM 1.294
-----------------------------	--

- regulacja położenia podwieszów i wieszaków wraz z ewentualną regulacją długości części wieszaków (przy wymianie wieszaków na nowe),
- regulacja odsuwu przewodów jezdnych i liny nośnej oraz profilowanie przewodów jezdnych oraz regulacja urządzeń naprężających i kotwień środkowych.

S.5.05. Sieć powrotna, uszynienia.

Do wykonania poniższych robót stosuje się pociąg gospodarczy.

Montaż systemu uszynienia indywidualnego.

Do montażu systemu uszynienia indywidualnego stosuje się pociąg sieciowy, oraz pociąg gospodarczy.

Po załadunku w bazie budowy niezbędnych elementów do montażu, po załatwieniu formalności związanych z zamknięciem toru następuje wjazd na zamknięty tor.

Dalsze prace są następujące:

- montaż połączeń elektrycznych z uszynioną konstrukcją wiaduktu
- montaż połączeń elektrycznych z konstrukcją wsporczą

S.6. Kontrola jakości robót

Materiały użyte do budowy sieci trakcyjnej muszą posiadać odpowiednie certyfikaty zgodności, świadectwa kwalifikacji systemów i wyrobów do stosowania w transporcie szynowym, deklaracje zgodności, aprobaty techniczne oraz dopuszczenie do stosowania na PKP.

Materiały użyte do sporządzania betonu, sposób jego wykonania oraz badanie próbek powinno odpowiadać wymaganiom podanym w normie PN-EN 206-1:2003 - Beton zwykły – Część 1: Wymagania właściwości produkcyjna i zgodność

Osprzęt sieci trakcyjnej musi być wykonany zgodnie z odpowiednimi kartami katalogowymi oraz normą PN-K-91002:1997 - Sieć trakcyjna kolejowa. Osprzęt.

Ogólne wymagania i badania

Montaż sieci jezdnej i powrotnej musi odpowiadać normie PN-K-9317-92:1971

W przypadku stwierdzenia wad materiałów lub nasuwających się wątpliwości związanych z obniżeniem jakości, materiały przed wbudowaniem należy poddać badaniom określonym przez Inżyniera.

S.7. Obmiar robót

Jednostkami obmiaru są:

- Tymczasowe przewieszenie sieci na sąsiednie słupy - podw.
- Demontaż konstrukcji słupów trakcyjnych z wyposażeniem z wywiezieniem na składowisko - słup.
- Demontaż konstrukcji wsporczych - mocowań słupów do filarów z wywiezieniem na składowisko - t
- Montaż słupów trakcyjnych z wyposażeniem na uprzednio zamontowanych śrubach montażowych - [4 śr.]
- Przewieszenie docelowe sieci na nowo zamontowane słupy- podw.

MESPONT MARIUSZ IZDEBSKI	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA REMONT OBIEKTÓW INŻYNIERYJNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA LINII NR 568 OBIEKT W KM 1.294
-----------------------------	--

- Badania i regulacje sieci trakcyjnej - kpl.

S.8. Odbiór robót

Odbiorom podlegają wszystkie czynności wymienione w punkcie S.5 niniejszej STWiORB obejmującym wykonanie robót, zgodnie z „Wytocznymi odbioru i eksploatacji fundamentów palowych stosowanych na liniach kolejowych dla ustawienia konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej. W-wa 2005r. wydane przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”

Sprzęt do prac odbiorowych oraz środki transportu, w tym wagon rewizyjny z pomostem i pantografem pomiarowym, zapewnia Wykonawca na własny koszt .

S.8.01 Fundamenty

S.8.02. Konstrukcje wsporcze.

Odbiór końcowy polega na ostatecznej ocenie jakości, ilości i wartości sprzedażnej wykonywanych robót. Przedmiotem odbioru końcowego może być tylko całkowicie zakończony obiekt. Odbiór końcowy robót zgodnie z wytycznymi, jak wyżej.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- protokoły z pomiarów, badań
- deklaracje zgodności lub certyfikaty i atesty zgodności zabudowanych materiałów
- karty inwentaryzacyjne słupów zgodnie z wytycznymi, jak wyżej.

S.8.04 Sieć jezdna

Odbiór montażu sieci jezdnej zgodnie z normą PN-K-9317-92:1971 Sieć trakcyjna kolejowa. Wymagania i badania przy odbiorze sieci jezdnej i powrotnej

S.8.05. Uszynienia

Wykonawca winien zgłosić Inżynierowi zamontowane połączenia uszyniające w celu dokonania odbioru. Odbiór dotyczy stwierdzenia, że zastosowano właściwe połączenia oraz stwierdzenia zgodnego z dokumentacją i właściwymi normami.

S.8.06. Wskaźniki i tablice ostrzegawcze

Odbiór tablic polega na sprawdzeniu z dokumentacją wykonawczą (kartami montażowymi) ich lokalizacji i prawidłowości mocowania.

S.9. Podstawa płatności

Płatność końcowa: za wykonanie zadania zgodnie z STWiORB.

Cena wykonania robót określonych niniejszą STWiORB obejmuje:

- roboty tymczasowe, które są potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych,

MESPONT MARIUSZ IZDEBSKI	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA REMONT OBIEKTÓW INŻYNIERYJNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA LINII NR 568 OBIEKT W KM 1.294
-----------------------------	--

- prace towarzyszące, które są niezbędne do wykonania robót podstawowych, niezaliczane do robót tymczasowych, jak geodezyjne wytyczenie robót itd.

Podstawą płatności są stawki jednostkowe skalkulowane na jednostkę obmiarową dla poszczególnych rodzajów robót wg RCO z uwzględnieniem procentowego zaawansowania prowadzonych i odebranych robót.

S.10. Przepisy związane

Przepisy

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2006r nr 156 poz. 1118 wraz z późniejszymi zmianami).
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie rozbiórek budowlanych wykonywanych metodą wybuchową. (Dz. U z 2003r nr 120poz 1135).
3. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. – Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. z 2006r. nr 129 poz. 902 wraz z późniejszymi zmianami).
4. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 5 sierpnia 1998r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych.
5. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 28 maja 2002r. w sprawie listy rodzajów odpadów, które posiadacz odpadów może przekazać osobom fizycznym lub jednostkom organizacyjnym nie będącym przedsiębiorcami do wykorzystania na ich własne potrzeby-. (Dz. U z 2002 r nr 74. poz. 686).
6. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać urządzenia stałe zasilania trakcji elektrycznej PKP –
 - a. Część 1. Ogólna.
 - b. Część 4. Sieć trakcyjna 3 kV prądu stałego.
7. Warunki techniczne jakim powinny odpowiadać urządzenia drogowe kolei normalnotorowych użytku publicznego – WTK rok 1992.
8. Instrukcja utrzymania sieci trakcyjnej let-2 zatwierdzona zarządzeniem Nr 9 Zarządu PKP PLK S.A. dnia 30 czerwca 2004r.
9. Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej. Postanowienia wspólne – EBH-1 wprowadzona Uchwałą Zarządu PKP Energetyka nr 170 z dnia 16 czerwca 2004r.
10. Przepisy o sygnalizacji na PKP E-1 zatwierdzone zarządzeniem Ministerstwa Komunikacji Nr 157 z dnia 20 lipca 1998 roku wraz ze zmianami zatwierdzonymi zarządzeniem nr 152 Zarządu PKP z dnia 7 listopada 2000r.
11. Ogólny opis techniczny rozwiązań konstrukcyjnych w projektach technicznych sieci trakcyjnej 3 kV prądu stałego – 4-ta aktualizacja 1993 rok.
12. Katalog Elementów Elektryfikacji Kolei. Sieć trakcyjna PKP:
13. podwieszenia rurowe – wydanie 2005 rok,
14. podwieszenia teownikowe – aktualizacja 1992 rok.
15. Standardy techniczne dotyczące urządzeń elektroenergetyki kolejowej eksploatowanych na liniach o prędkości jazdy pociągów 160 km/h – zatwierdzone przez Zastępcę Prezesa Zarządu Przedsiębiorstwa PKP – luty 1998 rok.

MESPONT MARIUSZ IZDEBSKI	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA REMONT OBIEKTÓW INŻYNIERYJNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA LINII NR 568 OBIEKT W KM 1.294
-----------------------------	--

16. Wytyczne odbioru i eksploatacji fundamentów palowych stosowanych na liniach kolejowych dla ustawienia konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej. W-wa 2005r. wydane przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
17. Wytyczne projektowania i eksploatacji systemu ochrony ziemnozwarciowej i przeciwporażeniowej z uszynieniami grupowymi w układzie otwartym na liniach kolejowych oprac. PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Warszawa 2006r.
18. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie.
19. Ustawa z dnia 6 września 2001r. o transporcie drogowym Dz. U. Nr 125 poz. 1371.
20. Standardy konstrukcyjne. Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji linii kolejowych PKP o znaczeniu międzynarodowym dla $V_{max}=160\text{km/h}$.
21. Wytyczne projektowania i warunki odbioru sieci trakcyjnej z uwzględnieniem standardów i wymogów linii interoperacyjnych – PLK PKP Polskie Linie Kolejowe SA – Warszawa 2006. (Zarządzenie PLK nr 7 z dnia 19 lutego 2007r.).
22. Dokumentacja tyrystorowego zwiernika doziemniającego typu TZD-1NR oprac. KOLEN SC Sulejówek 1997r.
23. Projekt ogólny sieci trakcyjnej YwsC120-2C dla prędkości 160km/h.
24. Wymagania techniczne dla zapewnienia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, przed przepięciami i od wyładowań atmosferycznych w strefie oddziaływania sieci trakcyjnej DC 3 kV let-120.

Normy

- | | |
|--------------------------|--|
| 1. PN-B-03020:1981 | Grunty budowlane. Posadowienie bezpośrednie budowli. Obliczenia statyczne i projektowe |
| 2. PN-EN 50122-2; 2003 | Zastosowanie kolejowe – Urządzenia stacjonarne-
Część 2: Środki ochrony przed oddziaływaniem prądów błądzących wywołanych przez trakcję elektryczną prądu stałego |
| 3. PN-K-02057:1969 | Koleje normalnotorowe. Skrajnia budowli |
| 4. PN-K-3500-12:1976 | Sieć trakcyjna kolejowa. Symbole graficzne i oznaczenia |
| 5. PN-K-8939-05:1973 | Sieć trakcyjna kolejowa. Fundamenty konstrukcji wsporczych. Obliczenia statyczne i projektowanie – projekt |
| 6. PN-K-8939-08:1973 | Sieć trakcyjna kolejowa. Podział, nazwy i określenia |
| 7. PN-K-91002:1997 | Sieć trakcyjna kolejowa. Osprzęt. Ogólne wymagania i badania |
| 8. PN-K-9317-90:1971 | Sieć trakcyjna kolejowa. Roboty fundamentowo - słupowe. Wymagania i badania przy odbiorze |
| 9. PN-K-9317-92:1971 | Sieć trakcyjna kolejowa. Wymagania i badania przy odbiorze sieci jezdnej i powrotnej |
| 10. ZN-MTZiŁ-CBP-10:1988 | Sieć trakcyjna kolejowa. Stalowe konstrukcje wsporcze. Obliczenia statyczne i projektowanie |
| 11. PN-E-90081:1974 | Elektroenergetyczne przewody gołe miedziane |

MESPONT MARIUSZ IZDEBSKI	OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ NA REMONT OBIEKTÓW INŻYNIERYJNYCH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ NA LINII NR 568 OBIEKT W KM 1.294
-----------------------------	---

- | | |
|----------------------|--|
| 12. PN-EN 206-1:2003 | Beton zwykły – Część 1: Wymagania właściwości
produkcja
i zgodność |
| 13. PN-K-90090:1996 | Przewody jezdne z miedzi i miedzi modyfikowanej |