

OPZ dla zadania pn: „Naprawa uszkodzonych instalacji uszynień obiektów mostowych na terenie GDDKiA Oddział w Kielcach”

1. Przedmiot zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest „Naprawa uszkodzonych instalacji uszynień obiektów mostowych na terenie GDDKiA Oddział w Kielcach”.

2. Lokalizacja zamówienia

Drogowe obiekty inżynierskie objęte zadaniem zlokalizowane są na drogach krajowych administrowanych przez GDDKiA Kielce.

Poniżej wykaz wszystkich obiektów posiadających uszynienia na terenie Oddziału w Kielcach.

L.P	JNI/JWP	Droga	Km	Miejscowość	JAP	Przeszkoda
1	09150041	42	187.983	Skórnice	gm. Fałków	linia CMK- Warszawa - Katowice
2	01001135	42	249.031	Skarżysko-Kamienna	m. Skarżysko-Kamienna	Kielce - Radom
3	01001136	42	249.031	Skarżysko-Kamienna	m. Skarżysko-Kamienna	Kielce - Radom
4	05030002	73	42.775	Chmielnik	m. Chmielnik (m)	Włoszczowice - Chmielów
5	35003493	78	190.300	Jędrzejów	m. Jędrzejów (m)	linia kolejowa Warszawa Kraków
6	35003492	78	190.300	Jędrzejów	m. Jędrzejów (m)	linia kolejowa Warszawa Kraków
7	05030037	78	228.306	Przededworze	gm. Chmielnik (ow)	LHS Hrubieszów - Huta Katowice
8	01024872	9	64.082	Boksycka	gm. Kunów (ow)	Skarżysko Kamienna - Sandomierz
10		9	69.288	Ostrowiec Św.	m. Ostrowiec Świętokrzyski	Skarżysko Kamienna - Sandomierz
11	08390001	9	124.292	Chodków	gm. Łonów	Włoszczowice - Chmielów
12	35006161	S7	531.804	Występa	gm. Zagnańsk	linia kolej.PKP nr 8 -Warszawa - Kraków
13	35000989	S7	531.804	Występa	gm. Zagnańsk	linia kolej PKP nr 8 Warszawa - Kraków
14	35000990	S7	531.804	Występa	gm. Zagnańsk	linia kolej.PKP nr 8 Warszawa - Kraków
15	35005237	S7	539.161	Kostomłoty	gm. Miedziana Góra	linia kolejowa nr 8 Warszaw-Kraków (1tor w km 3.665, 2 tor w km 3.673, 3tor w km 3.678)
16	35005238	S7	539.161	Kostomłoty	gm. Miedziana Góra	linia kolejowa nr 8 Warszawa-Kraków (1tor w km 3.683, 2 tor w km 3.691, 3 tor w km 3.696)
17	35005257	S7	539.161	Górki Szczukowskie	gm. Piekoszów	linia kolejowa nr 61
18	35005258	S7	539.161	Górki Szczukowskie	gm. Piekoszów	linia kolejowa nr 61
19	35005263	S7	539.161	Górki Szczukowskie	gm. Piekoszów	linia kolejowa nr 568 - Sitkówka Nowiny.-G.Szczukowskie
20	35005264	S7	539.161	Górki Szczukowskie	gm. Piekoszów	linia kolejowa nr 568 - Sikówka Nowiny - G.Szczukowskie
21	35015185	S7	561.472	Ossowa	gm. Sobków	linia koleiowa PKP Warszawa - Kraków
22	35015186	S7	561.472	Ossowa	gm. Sobków	linia Kolejowa PKP Warszawa - Kraków

3. Zakres zadań objętych przedmiotem zamówienia

- a) Naprawa uszkodzonego urządzenia zabezpieczającego przed pojawieniem się napięcia na konstrukcji obiektu mostowego (tzw. uszynień) na wiadukcie nad linią kolejową Włoszczowice - Chmielów w miejscowościach Chodków (gm. Łoniów) zgodnie z załączonym projektem i przedmiarem oraz niezbędnymi uzgodnieniami do wykonania naprawy.
- b) Wykonanie przeglądu 5 letniego z pomiarem skuteczności działania urządzenia zabezpieczającego przed pojawieniem się napięcia elektrycznego na konstrukcji obiektu po wykonanej naprawie uszynienia wiaduktu w miejscowości Chodków.
- c) Wykonanie i montaż brakujących tablic ostrzegawczych zgodnie z „katalogiem sieci trakcyjnych” dla obiektów w miejscowości zgodnie z załączonym przedmiarem:
 - Skarżysko-Kamienna – 4szt.
 - Boksycka – 4szt.
 - Chmielnik – 2szt.
 - Jędrzejów – 2szt.
 - Ossowa – 3szt.
 - Ostrowiec Św. – 2szt.
 - Przededworze – 2szt.

4. Wymagania podstawowe w zakresie robót budowlanych - montażu uszynień

4.1. Ogólne wymagania dotyczące robót budowlanych

- 4.1. Uszynienie należy wykonać w oparciu o instrukcję Let-2 (utrzymania sieci trakcyjnej).
- 4.2. Uszynienie należy wykonać przez zastosowanie ogranicznika niskonapięciowego i wykonanie elektrycznego połączenia z metalową konstrukcją obiektu mostowego.
- 4.3. Na obiektach należy zamontować tablice ostrzegawcze przed porażeniem prądem elektrycznym. Należy również dokonać oceny parametrów i stanu technicznego osłon zabezpieczających przed porażeniem prądem elektrycznym.
- 4.4. Roboty na terenie kolejowym - montaż uczynienia należy wykonać pod nadzorem upoważnionych pracowników PKP S.A. Zakład Linii Kolejowych w Kielcach, ul. Paderewskiego 43/45, 25-502 Kielce oraz z PKP S.A. Zakład Linii Kolejowych w Skarżysku, ul. Rejowska 29, 26-110 Skarżysko – Kamienna.
- 4.5. Przed wejściem na teren kolejowy należy uzyskać zgodę na wejście w teren i przepustki na poruszanie się po terenie kolejowym przez pracowników Wykonawcy.

-
- 4.6. Jeśli będzie to konieczne należy uzgodnić i zaakceptować regulamin wyłączenia napięcia sieci trakcyjnej oraz tymczasowego regulaminu prowadzenia ruchu pociągów w czasie wykonywania robót.
 - 4.7. Wszelkie koszty wynikające z uzgodnień związane m.in. kosztami wyłączenia napięcia oraz zamknięciami torów i regulaminem ruchu pociągów a niezbędne do wykonania prac zgodnie z dokumentacją projektową należy uwzględnić w cenie oferty.
 - 4.8. Roboty na obiektach mostowych należy wykonać pod nadzorem upoważnionych pracowników GDDKiA Oddział w Kielcach.
 - 4.9. Przed przystąpieniem do robót należy poinformować instytucje i strony o zamiarze ich rozpoczęcia.
 - 4.10. Za wszelkie uszkodzenia infrastruktury kolejowej odpowiedzialny będzie Wykonawca robót.

4.2. Ogólne wymagania dla Kierownika Budowy

- Uprawnienia budowlane do kierowania robotami w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych;
- Pełnienie funkcji kierownika budowy/robót przy wykonaniu minimum jednego uszynienia konstrukcji obiektu mostowego;
- Przynależność do Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Wykonawca jest odpowiedzialny za zorganizowanie procesu budowy w taki sposób, aby założone cele zostały osiągnięte zgodnie z umową.

Podstawowe obowiązki kierownika budowy w zakresie odpowiedzialności zawodowej oraz określa ustawa prawo budowlane oraz ustawa o samorządzie zawodowym.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszystkie przepisy wydane przez władze centralne i lokalne oraz inne przepisy, regulaminy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z wykonywanymi robotami budowlanymi. Wykonawca będzie w pełni odpowiedzialny za przestrzeganie ich postanowień podczas wykonywania robót budowlanych.

4.3. Warunki wykonania i odbioru robót budowlanych.

4.3.1. Ogólne wymagania dotyczące robót.

Wykonawca robót jest odpowiedzialny za jakość ich wykonania oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, STWiORB/OPZ i poleceniami Inspektora Nadzoru.

4.3.2. Zabezpieczenie placu budowy.

Wykonawca jest odpowiedzialny za utrzymanie ruchu kolejowego, ruchu samochodowego i ruchu pieszego na placu budowy oraz za zabezpieczenie placu budowy w okresie trwania realizacji robót aż do zakończenia i odbioru końcowego robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedłoży Kierownikowi Projektu uzgodniony z odpowiednimi instytucjami i zatwierdzony przez odpowiedni organ zarządzający projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót w okresie budowy. Projekt ten w razie potrzeby powinien być aktualizowany na bieżąco.

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał tymczasowe urządzenia zabezpieczające (ogrodzenie, oświetlenie, sygnały, znaki ostrzegawcze, zapory itp.), i podejmie wszelkie inne środki niezbędne dla ochrony robót i zachowania bezpieczeństwa ruchu kolejowego, ruchu samochodowego i ruchu pieszego.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych zapór i znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki, zapory, tablice informacyjne i inne urządzenia zabezpieczające powinny być zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Koszt zabezpieczenia placu budowy jest włączony w cenę kontraktową i nie podlega odrębnej zapłacie.

4.3.3. Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W szczególności Wykonawca powinien zapewnić spełnienie następujących warunków:

- a) miejsca zaplecza budowy, składowiska i wewnętrzne drogi transportowe powinny być tak zlokalizowane by nie powodowały zniszczeń w środowisku naturalnym.
- b) plac budowy i wykopy powinny być utrzymywane bez wody stojącej.

4.3.4. Ochrona przeciwpożarowa.

Wykonawca zobowiązany jest przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej i utrzymywać wymagany sprzęt przeciwpożarowy.

Materiały łatwopalne powinny być składowane i zabezpieczone zgodnie z odpowiednimi przepisami.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

4.3.5. Ochrona własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest zobowiązany do ochrony przed uszkodzeniem lub zniszczeniem własności publicznej i prywatnej.

Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za ochronę urządzeń uzbrojenia terenu, takich jak: przewody, rurociągi, kable telefoniczne itp.,

Wykonawca powinien uzyskać u odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń, potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego oraz niezbędne informacje odnośnie dokładnego położenia tych urządzeń w obrębie placu budowy oraz powiadomić o zamiarze przystąpienia do robót w pobliżu tych urządzeń ich właścicieli oraz Zamawiającego. W trakcie budowy Wykonawca zobowiązany jest do właściwego oznakowania i zabezpieczenia tych urządzeń.

Koszty ewentualnych napraw zniszczonych lub uszkodzonych urządzeń, w związku z zaniedbaniami ponosi Wykonawca. O fakcie uszkodzenia Wykonawca bezzwłocznie powiadomi Zamawiającego i zainteresowane władze.

4.3.6. Bezpieczeństwo i higiena pracy.

Podczas realizacji robót Wykonawca powinien przestrzegać wszystkich przepisów dotyczących BHP. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby pracownicy nie wykonywali pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca powinien zapewnić wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne i sprzęt oraz odzież ochronną dla osób zatrudnionych na budowie a także zapewnić bezpieczeństwo publiczne.

Koszty zapewnienia powyższych wymagań są uwzględnione w cenie kontraktowej.

4.3.7. Ochrona i utrzymanie robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za ochronę robót i za wszelkie materiały i urządzenia używane do robót od chwili rozpoczęcia aż do zakończenia i odbioru robót.

Budowla drogowa i jej elementy powinny być przez Wykonawcę utrzymywane w zadowalającym stanie przez cały czas, do momentu odbioru końcowego.

Wykonawca wszelkie zaniedbania musi niezwłocznie wyeliminować zgodnie z poleceniami Inspektora Nadzoru.

4.3.8. Stosowanie się do prawa i innych przepisów.

Wykonawca zobowiązany jest znać wszelkie przepisy wydane przez władze centralne i miejscowe oraz inne przepisy i wytyczne, które są w jakikolwiek sposób związane z robotami i jest odpowiedzialny za przestrzeganie tych praw, przepisów i wytycznych podczas prowadzenia robót.

4.4. Materiały.

4.4.1. Źródła uzyskania materiałów.

Źródła uzyskanie wszystkich materiałów powinny być wybrane przez Wykonawcę z odpowiednim wyprzedzeniem, przed rozpoczęciem robót. Wykonawca, w terminie ustalonym przez Inspektora Nadzoru powinien mu przedstawić informacje dotyczące źródła wytwarzania materiałów, wraz z wymaganymi świadectwami do zatwierdzenia.

Wybrany i zaakceptowany rodzaj materiału nie może być później zmieniony bez zgody Kierownika Projektu.

4.4.2. Materiały nie odpowiadające wymaganiom.

Materiały nie odpowiadające wymaganiom powinny być przez Wykonawcę wywiezione z placu budowy. Każdy rodzaj robót, w którym znajdują się nie zbadane i nie zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru materiały, Wykonawca wykonuje na własne ryzyko, licząc się z jego nieprzyjęciem i niezapłaceniem.

4.4.3. Składowanie i przechowywanie materiałów.

Wykonawca powinien zapewnić odpowiednie warunki składowania i przechowywania materiałów, zapewniające zachowanie ich jakości i przydatności do robót oraz zgodność z wymaganiami odpowiednich STWiORB. Ponadto powinny być one dostępne do kontroli przez Inspektora Nadzoru.

Miejsca czasowego składowania materiałów, po zakończeniu robót powinny być przez Wykonawcę doprowadzone do ich pierwotnego stanu, w sposób zaakceptowany przez Inspektora Nadzoru.

4.4.4. Sprzęt.

Wykonawca jest zobowiązany do używania jedynie takiego sprzętu, który nie spowoduje niekorzystnego wpływu na jakość wykonywanych robót. Sprzęt powinien być zgodny z ofertą Wykonawcy i odpowiadać pod względem typów i ilości: STWiORB, projektowi organizacji robót lub ustaleniom Inspektora Nadzoru.

Ilość i wydajność sprzętu powinna gwarantować wymaganą jakość oraz terminowość wykonania robót. Sprzęt powinien być stale utrzymywany w dobrym stanie technicznym.

Wykonawca powinien również dysponować sprawnym sprzętem rezerwowym. Dobór sprzętu stosowanego do robót kontraktowych wymaga akceptacji Kierownika Projektu.

Jakikolwiek sprzęt, maszyny, urządzenia i narzędzia nie gwarantujące zachowania warunków kontraktu, zostaną przez Inspektora Nadzoru zdyskwalifikowane i nie dopuszczone do robót.

4.4.5. Transport.

Wykonawca jest zobowiązany do stosowania jedynie takich środków transportu, które nie wpłyną niekorzystnie na jakość przewożonych materiałów i wykonywanych robót. Liczba i rodzaj środków transportu powinna zapewnić prowadzenie robót zgodnie z zasadami określonymi w dokumentacji projektowej, STWiORB/OPZ i wskazaniami Zamawiającego, w terminie przewidzianym w kontrakcie.

Przy ruchu na drogach publicznych pojazdy powinny spełniać wymagania dotyczące przepisów ruchu drogowego w odniesieniu do dopuszczalnych obciążeń na osie i innych parametrów technicznych.

Środki transportu nie odpowiadające warunkom kontraktu i nie zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru, na jego polecenie powinny być usunięte z placu budowy. Wykonawca będzie usuwać na bieżąco, na własny koszt, wszelkie zanieczyszczenia spowodowane jego pojazdami na drogach publicznych oraz dojazdach do placu budowy.

4.5. Wykonywanie robót.

4.5.1. Ogólne zasady wykonywania robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za prowadzenie robót zgodnie z warunkami kontraktu, za jakość materiałów i robót oraz za ich zgodność z dokumentacją projektową, STWiORB/OPZ i poleceniami Inspektora Nadzoru.

Wykonawca ponosi odpowiedzialność za dokładne wytyczenie w planie i wyznaczenie wysokości wszystkich elementów robót zgodnie z dokumentacją projektową lub pisemnymi poleceniami Inspektora Nadzoru.

Inspektora Nadzoru podejmuje decyzję we wszystkich sprawach związanych z jakością robót, oceną jakości materiałów i postępem robót, a ponadto we wszystkich sprawach, związanych z interpretacją dokumentacji projektowej i STWiORB/OPZ oraz dotyczących akceptacji wypełniania warunków kontraktu przez Wykonawcę.

Decyzje Inspektora Nadzoru podejmowane będą głównie w oparciu o wymagania sformułowane w kontrakcie, dokumentacji projektowej i STWiORB/OPZ a także w normach i wytycznych. Ponadto Inspektora Nadzoru uwzględni wyniki badań materiałów i robót.

Inspektora Nadzoru jest upoważniony do kontroli wszystkich robót oraz materiałów dostarczonych na budowę lub na niej produkowanych, włączając przygotowanie i produkcję materiałów. Inspektora Nadzoru powiadamia Wykonawcę o wykrytych wadach i odrzuca wszystkie te materiały i roboty, które nie spełniają wymagań jakościowych.

Polecenia Inspektora Nadzoru powinny być wykonywane w terminie przez niego ustalonym, pod groźbą zatrzymania robót, a skutki finansowe z tego tytułu ponosi Wykonawca.

4.6. Kontrola jakości robót.

4.6.1. Program zapewnienia jakości [PZJ].

Do obowiązków Wykonawcy należy opracowanie i przedstawienie do akceptacji Zamawiającego programu zapewnienia jakości, w którym przedstawi zamierzony sposób wykonywania robót, możliwości techniczne, kadrowe i organizacyjne gwarantujące wykonanie robót kontraktowych zgodnie z dokumentacją projektową i STWiORB/OPZ.

Program zapewnienia jakości powinien zawierać:

a) ogólną część opisową obejmującą:

- organizację wykonania robót, w tym terminy i sposób prowadzenia robót ,
- organizację ruchu na budowie wraz z oznakowaniem robót ,
- sposób zachowania warunków BHP,
- wykaz zespołów roboczych, ich kwalifikacje i przygotowanie praktyczne,
- wykaz osób odpowiedzialnych za jakość i terminowość wykonania poszczególnych elementów robót ,
- system proponowanej kontroli i sterowania jakością wykonywanych robót,
- wyposażenie w sprzęt i urządzenia do pomiarów i kontroli,
- sposób oraz formę prowadzenia dokumentacji dotyczącej, pomiarów kontrolnych,

b) szczegółową część opisową obejmującą:

- wykaz maszyn i urządzeń z ich parametrami technicznymi oraz wyposażeniem w mechanizmy sterujące i urządzenia pomiarowo-kontrolne ,
- rodzaje i ilość środków transportu oraz urządzeń do załadunku i magazynowania materiałów,
- sposób i procedurę pomiarów i badań
- sposób postępowania z materiałami i robotami nie odpowiadającymi wymaganiom.

4.6.2. Zasady kontroli jakości robót.

Wykonawca jest odpowiedzialny za pełną kontrolę robót i jakości materiałów i powinien zapewnić odpowiedni, zaakceptowany przez Zamawiającego, system kontroli jakości, włączając personel, laboratorium, sprzęt, zaopatrzenie i wszystkie urządzenia niezbędne do badań materiałów oraz robót.

Wszystkie stosowane urządzenia i sprzęt badawczy powinny posiadać aktualne świadectwo legalizacji i odpowiadać wymaganiom odpowiednich norm dotyczących metod badań.

Inspektora Nadzoru powinien mieć możliwość uczestniczenia w pomiarach..

Wykonawca powinien przeprowadzać pomiary i badania materiałów oraz robót z częstotliwością zgodnie z STWiORB asortymentowymi.

W przypadku gdy nie zostały one tam określone to Inspektora Nadzoru ustala konieczny zakres kontroli.

Wszystkie koszty związane z organizowaniem i prowadzeniem badań ponosi Wykonawca.

4.6.3. Badania i pomiary.

Wszystkie badania i pomiary będą przeprowadzone zgodnie z wymaganiami norm.

W przypadku, gdy normy nie obejmują jakiegoś badania wymaganego w STWiORB/OPZ, stosować można wytyczne krajowe, albo inne procedury, zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru.

Po montażu elementów uczynień obiektów należy wykonać m.in. pomiar rezystancji uziemień ochronnych.

Ponadto Wykonawca przeprowadzi przegląd rozszerzony 5 letni z pomiarem skuteczności działania urządzenia zabezpieczającego przed pojawieniem się napięcia elektrycznego na konstrukcji obiektu po wykonanej naprawie uszynienia wiaduktu w miejscowości Chodków.

4.6.4. Raporty z badań.

Wykonawca kompletuje i przechowuje raporty ze wszystkich badań i udostępnia je na życzenie Inspektora Nadzoru.

Inspektora Nadzoru ocenia zgodność materiałów i robót z wymaganiami STWiORB/OPZ na podstawie wyników badań i pomiarów zawartych w raportach oraz na podstawie badań własnych.

4.6.5. Atesty jakości materiałów i urządzeń.

W przypadku materiałów, dla których STWiORB wymagają atestów, każda partia dostarczona na budowę powinna posiadać atest określający w sposób jednoznaczny jej cechy.

Produkty przemysłowe powinny posiadać atesty wydane przez producenta poparte w razie potrzeby wynikami wykonanych przez niego badań.

Kopie wyników tych badań Wykonawca przedstawia Kierownikowi Projektu

4.6.6. Dokumenty budowy.

Wykonawca zobowiązany jest do właściwego prowadzenia dokumentacji budowy, która obejmuje:

- a) atesty materiałów, wyniki badań kontrolnych
- d) inne dokumenty jak:
 - protokoły przekazania placu budowy
 - protokoły z narad i ustaleń
 - protokoły odbioru robót

-
- korespondencja dotycząca budowy
 - protokoły z wprowadzenia tymczasowego oznakowania robót

Dokumenty powinny być dostępne dla Inspektora Nadzoru i przedstawiane do wglądu na każde jego żądanie. Dokumenty te stanowią załączniki do odbioru robót.

4.7. Obmiar robót.

4.7.1. Ogólne zasady obmiaru robót.

Obmiar robót powinien określić faktyczny zakres wykonywanych robót w jednostkach ustalonych w kosztorysie rzeczowo - finansowym i STWiORB.

Obmiaru dokonuje Wykonawca w obecności Inspektora Nadzoru po wcześniejszym powiadomieniu go o terminie i zakresie obmierzanych robót. Wyniki obmiaru Wykonawca wpisuje do księgi obmiaru.

Jakikolwiek błąd lub przeoczenie w ilościach podanych w kosztorysie lub w STWiORB nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku ukończenia wszystkich robót.

4.7.2. Zasady określania ilości robót i materiałów.

Dla pojedynczych elementów zadania budowlanego, o ile nie określono inaczej, pomiary dokonywane będą w obowiązujących jednostkowych długości, objętości, ilości, ciężaru.

W przypadku elementów standaryzowanych np.: profile walcowe, drut, rury itp. – podstawą obmiaru będą jednostki podane w atście producenta.

Wszelkie inne materiały będą mierzone w jednostkach określonych w dokumentacji projektowej i (lub) STWiORB.

4.7.3. Urządzenia i sprzęt pomiarowy.

Powinny być one zaakceptowane przez Inspektora Nadzoru i posiadać ważne świadectwa legalizacji i być utrzymywane w dobrym stanie w całym okresie trwania robót.

4.7.4. Czas przeprowadzenia obmiaru.

Obmiary powinny być przeprowadzone przed częściowym lub końcowym odbiorem robót, a także w przypadku dłuższej przerwy w robotach i przy zmianie Wykonawcy.

Obmiar robót zanikających przeprowadza się w czasie ich wykonywania.

Obmiar robót podlegających zakryciu - przed ich zakryciem.

Roboty pomiarowe do odbioru oraz nieodzowne obliczenia będą wykonane w sposób zrozumiały i jednoznaczny.

4.8. Odbiór robót.

4.8.1. Rodzaje odbiorów robót.

W zależności od ustaleń odpowiednich SST/OPZ, roboty podlegają następującym etapom odbioru:

- a) odbiór ostateczny
- b) odbiór pogwarancyjny

4.8.2. Odbiór robót zanikających i ulegających zakryciu.

Polega na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Odbiór ten powinien być dokonywany w czasie umożliwiającym usunięcie wad i usterek bez hamowania ogólnego postępu robót. Wykonawca zgłasza do odbioru daną część robót wpisem do dziennika budowy a Kierownik Projektu dokonuje odbioru.

Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia Inspektor Nadzoru na podstawie dokumentów zawierających komplet badań i pomiarów wymaganych przez STWiORB/OPZ asortymentowe.

Badania i pomiary do odbioru robót zanikających przeprowadza Wykonawca w obecności Inspektora Nadzoru w miejscach przez niego wskazanych.

4.8.3. Odbiór ostateczny robót.

Polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do ich ilości, jakości i wartości.

Zasady odbioru ostatecznego:

- a) zakończenie robót musi być potwierdzone na zgłoszeniu zakończenia podpisem i potwierdzeniem Inspektora Nadzoru
Warunki wpisu potwierdzającego zakończenie robót:
 - wykonanie i przekazanie Inspektorowi Nadzoru kompletnych badań i pomiarów wymaganych przez specyfikacje asortymentowe do odbioru ostatecznego robót,
 - uzyskanie pozytywnych wyników badań i pomiarów,
- b) odbiór ostateczny powinien nastąpić w terminie ustalonym w kontrakcie.
- c) odbioru ostatecznego dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego, przy udziale Inspektora Nadzoru i Wykonawcy.
- d) komisja w czasie odbioru ostatecznego dokonuje oceny jakościowej robót na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i STWiORB/OPZ.

-
- e) w czasie odbioru ostatecznego komisja zapoznaje się również z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu.
 - f) komisja dokonuje odbioru ostatecznego robót jeżeli ich jakość i ilość w poszczególnych asortymentach jest zgodna z dokumentacją projektową, STWiORB/OPZ i zaleceniami Zamawiającego.

W przypadku stwierdzenia przez komisję, że jakość wykonanych robót w poszczególnych asortymentach nieznacznie odbiega od wymaganej dokumentacją projektową i STWiORB/OPZ z uwzględnieniem tolerancji i nie ma większego wpływu na cechy eksploatacyjne obiektu i bezpieczeństwo ruchu, komisja może dokonać potrąceń, oceniając pomniejszoną wartość wykonywanych robót w stosunku do wymagań przyjętych w dokumentach umowy.

4.8.4. Dokumenty do odbioru ostatecznego robót.

Podstawowym dokumentem do dokonania odbioru ostatecznego robót jest protokół odbioru końcowego sporządzony wg. wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

Do odbioru ostatecznego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

- dokumentację projektową z naniesionymi zmianami
- inwentaryzację powykonawczą
- uwagi i zalecenia Inspektora Nadzoru zwłaszcza przy odbiorze robót zanikających i ulegających zakryciu i udokumentowanie wykonania jego zaleceń
- recepty i ustalenia technologiczne
- wyniki pomiarów i badań kontrolnych wykonanych zgodnie z STWiORB/OPZ, atesty na materiały
- opinię technologiczną sporządzoną na podstawie wyników badań i pomiarów wymaganych przez STWiORB/OPZ dla poszczególnych asortymentów robót
- sprawozdanie techniczne zawierające: zakres i lokalizację robót, wykaz zmian w stosunku do dokumentacji projektowej, uwagi dotyczące warunków realizacji robót, datę rozpoczęcia i zakończenia robót
- inne dokumenty wymagane przez Zamawiającego. W przypadku, gdy Komisja stwierdzi, że roboty pod względem przygotowania dokumentacyjnego nie są gotowe do odbioru końcowego, to w porozumieniu z Wykonawcą ustali ponowny termin odbioru.

4.8.5. Odbiór pogwarancyjny.

Polega na ocenie wykonanych robót związanych z usunięciem wad stwierdzonych przy odbiorze ostatecznym i zaistniałych w okresie gwarancyjnym.

Odbiór pogwarancyjny powinien być dokonany na podstawie oceny wizualnej obiektu z uwzględnieniem zasad odbioru pogwarancyjnego oraz wykonanego przez Wykonawcę i na jego koszt pomiaru rezystancji uziemień ochronnych.

5. Przepisy prawne i normy związane z wykonaniem zamierzenia budowlanego

Zamówienie należy zrealizować w oparciu o obowiązujące przepisy prawne, z których podstawowe wymieniono poniżej.

Dla wszystkich niżej wymienionych aktów prawnych obowiązuje ich aktualny stan prawny. Źródło aktów prawnych stanowią odpowiednie Dzienniki Ustaw.

Ustawy

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane
- [2] Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych
- [3] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska
- [4] Ustawa z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko
- [5] Ustawa z dnia 18 lipca 2001 r. Prawo Wodne
- [6] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych
- [7] Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności
- [8] Ustawa z dnia 20 czerwca 1997 r. Prawo o ruchu drogowym
- [9] Ustawa z dnia 17 czerwca 1966 r. o postępowaniu egzekucyjnym w administracji.
- [10] Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody
- [11] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach
- [12] Ustawa z dnia 9 czerwiec 2011 r. Prawo geologiczne i górnicze
- [13] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne
- [14] Ustawa z dnia 11 stycznia 2001 r. o substancjach i preparatach chemicznych
- [15] Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych

Rozporządzenia

- [16] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10.09.1998 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie
- [17] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania, i odbioru robot budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego

-
- [18] Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- [19] Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie
- [20] Rozporządzenia Ministra Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych
- [21] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (wraz z załącznikami)
- [22] Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej
- [23] Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006 r. w sprawie warunków, jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego
- [24] Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 22 listopada 2001 r. w sprawie wykonania niektórych przepisów ustawy o postępowaniu egzekucyjnym w administracji
- [25] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzaniem
- [26] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
- [27] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych
- [28] Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 29 listopada 2002 r. w sprawie najwyższych dopuszczalnych stężeń i natężeń czynników szkodliwych dla zdrowia w środowisku pracy
- [29] Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego

Normy

- [30] PN-EN 50122-1 Zastosowanie kolejowe. Urządzenia stacjonarne. Środki ochrony dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego uziemień.

-
- [31] PN-EN 50122-2 Zastosowanie kolejowe. Urządzenia stacjonarne. Środki ochrony przed zastosowaniem prądów błędzących wywołanych przez trakcję elektryczną prądu stałego.
- [32] PN-74E-90081 Elektroenergetyczne przewody gołe. Przewody miedziane.
- [33] PN-EN 1982-2002 Miedź i stopy miedzi.
- [34] PN-K-91002; 1997 Sieć trakcyjna kolejowa. Osprzęt. Ogólne wymagania i badania.
- [35] BN-76/3500-12 Sieć trakcyjna kolejowa. Symbole graficzne i oznaczenia
- [36] BN-85/9317-92 Sieć trakcyjna kolejowa. Wymagania i badania przy odbiorze sieci jezdnej i powrotnej.
- [37] PN-EN 50119 Zastosowanie kolejowe. Urządzenia stosowane. Sieć jezdna górna trakcji elektrycznej.
- [38] PN-EN ISO 2361:1998 Powłoki niklowe elektroosadzane na magnetycznym i niemagnetycznym podłożu - Pomiar grubości powłok - Metoda magnetyczna
- [39] PN-EN ISO 2178:1998 Powłoki niemagnetyczne na podłożu magnetycznym - Pomiar grubości powłok - Metoda magnetyczna
- [40] PN-EN ISO 2360:2006 Powłoki nieprzewodzące na podłożu niemagnetycznym przewodzącym elektryczność -- Pomiar grubości powłok -- Metoda amplitudowa prądów wirowych
- [41] PN-EN ISO 2064:2004 Powłoki metalowe i inne nieorganiczne -- Definicje i zasady dotyczące pomiaru grubości
- [42] PN-EN ISO 3543:2004 Powłoki metalowe i niemetalowe - Pomiar grubości - Metoda beta-odbiciowa

Zarządzenia, wytyczne, instrukcje, wymagania techniczne, katalogi, inne

- [43] Dokumentacja tyrystorowych zwierników doziemniających typu TZD – opr. KOLEN S.C. R. Jaworski i S-ka Sulejów 2000 r.
- [44] Wytyczne projektowania i eksploatacji systemu ochrony ziemnozwarciowej i przeciwporażeniowej z uczynieniami grupowymi w układzie otwartym na liniach kolejowych – opr. CNTK Warszawa 2006 r.
- [45] Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać urządzenia stałe zasilania trakcji elektrycznej PKP, część 1 – ogólna i część 4 - sieć trakcyjna 3kV prądu stałego.
- [46] Katalog elementów elektryfikacji kolei Sieć trakcyjna PKP – 1992 r.
- [47] Instrukcja utrzymania sieci trakcyjnej Let-2 /Et-2/ zatwierdzona zarządzeniem nr 9 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z czerwca 2004 r.

-
- [48] Instrukcja bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach elektroenergetyki kolejowej EBH-1, EBH-1a /PKP Et-4/ zatwierdzone zarządzeniem Zarządu PKP Energetyka Sp. z o.o. z dnia 16 czerwca 2004 r.
- [49] Katalog sieci trakcyjnej. Podwieszenia rurowe wydany przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w 2004 r.

Załączniki do OPZ:

1. Przegląd instalacji wiaduktu w m. Chodków z 2024
2. Przedmiary robót
3. Projekt naprawy