

Nr IZ10INSA.2160.18.11.2023.RS.11

Częstochowa, dnia 17.04.2023 r.

Dot.: Wytyczne dla budowy wiaduktu w km 236,669 linia kolejowa nr 1

**Miejski Zarząd Dróg
w Częstochowie
Ul. Legionów 52
42-202 Częstochowa**

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A Zakład Linii Kolejowych w Częstochowie przesyła w załączeniu materiał stanowiący wkład do PFU dla budowy wiaduktu drogowego nad linią kolejową nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice w okolicach km 236,669:

Stan istniejący

1. Branża nawierzchnia

Linia kolejowa nr 1 Warszawa Zachodnia – Katowice, jest linią dwutorową zelektryfikowaną, prędkość konstrukcyjna $V=160$ km/h.

Tor nr 1 i 2 nawierzchnia 60E1 na podkładach strunobetonowych PS-94, przytwierdzenie typu SB, tor bezстыkowy. Podsypka tłuczniowa, grubość min. 35 cm. Odwodnienie liniowe w postaci rowów otwartych.

2. Branża elektroenergetyczna.

Sieć trakcyjna typu YC150-2CS150 dostosowana do prędkości 200 km/h. Konstrukcje wsporcze indywidualne stalowe, zabudowane na fundamentach palowych. Uszynienie konstrukcji wsporczych grupowe.

3. Branża sterowanie ruchem kolejowym.

Czterostawna, komputerowa, samoczynna blokada liniowa typu CBL 2010. Przejazdy samoczynne kat. A typu SPR-2 oraz B typu SPA 5 z tarczami ostrzegawczymi przejazdowymi (Top).

4. Przejazdy kolejowo – drogowe.

- Przejazd kat. A w km 235,958 w ciągu drogi krajowej DK46 (ulica Bugajska),
- Przejazd kat. B w km 237,929 w ciągu drogi gminnej 607071S (ulica Spacerowa - Słowik),
- Przejazd kat. B w km 239,116 w ciągu drogi gminnej 607071S (ulica Stacyjna - Korwinów).

5. Branża obiekty inżynieryjne

W km 236,453 znajduje się most kolejowy, konstrukcja masywna płytowa.

6. Branża telekomunikacyjna

Po obu stronach torów przebiegają wiązki kabli sygnalizacyjnych, telekomunikacyjnych, energetycznych własności PLK SA i innych gestorów (PGE Energetyka Kolejowa SA, Telkol, TK Telekom).

Wymagania ogólne dla nowo projektowanego wiaduktu drogowego:

1. Wiadukt w części nad linią kolejową powinien być zaprojektowany jako jednoprzęsłowy i spełniać wymagania:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic z drogami i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1744 z późn. zmianami);
 - STANDARDY TECHNICZNE szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 250$ km/h TOM II SKRAJNIA BUDOWLANA LINII KOLEJOWYCH;
 - Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej nr 987 z dnia 10 września 1998r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz.U. 2018 poz. 1175);
 - Instrukcji i wytycznych oraz standardów i warunków technicznych obowiązujących na sieci zarządzanej przez PLK SA.
2. Wiadukt należy zaprojektować w taki sposób, aby zapewnić wymaganą widzialność obrazów sygnalizatorów samoczynnej blokady liniowej i tarcz ostrzegawczych przejazdowych.
3. Konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej nie mogą być posadowione pod wiaduktem drogowym. W razie zaistnienia takiego przypadku należy przebudować sieć trakcyjną nad torem nr 1 i 2 oraz dokonać jej regulacji wraz z odtworzeniem osnowy geodezyjnej. Sieć trakcyjną należy przebudować bez utraty jej obecnych parametrów eksploatacyjnych zgodnie z TSI podsystem energia. Prace należy wykonać zgodnie z Instrukcją Iet-107 – „Wytyczne projektowania i warunków odbioru sieci trakcyjnej z uwzględnieniem standardów i wymogów dla linii interoperacyjnych” z uwzględnieniem norm i dokumentów wymienionych w punkcie 1.6 Instrukcji Iet-107, STANDARDEM TECHNICZNYM szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 200$ km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem) TOM IV URZĄDZENIA TRAKCJI ELEKTRYCZNEJ / ELEKTROENERGETYKI TRAKCYJNEJ Wersja 2.1 oraz Iet-120 – „Wymagania techniczne dla zapewnienia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym, przed przepięciami i od wyładowań atmosferycznych w strefie oddziaływania sieci trakcyjnej DC 3 kV”.
4. Za ochronę przeciwporażeniową przypisaną do obiektu odpowiada właściciel obiektu.
5. Wszelkie kolizje z infrastrukturą podziemną i nadziemną należy zinwentaryzować i usunąć w sposób uzgodniony z ich właścicielem.

6. Nie dopuszcza się odprowadzenia wód opadowych i roztopowych na teren PLK SA.
7. Formę i zakres dokumentacji projektowej w branżach kolejowych należy uzgodnić z PLK SA. Dokumentacja musi być sporządzona przez projektantów posiadających odpowiednie uprawnienia projektowe w branżach kolejowych i spełniać wymagania przedstawione w załączniku nr 1.

Wymagania szczegółowe do projektowania

1. Prędkość rozkładowa pociągów $V \leq 250$ km/h.
2. Skrajnia budowli GPL-2.
3. Rozstaw osi torów zgodnie z Załącznikiem nr 2 do STANDARDÓW TECHNICZNYCH szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{\max} \leq 250$ km/h TOM II SKRAJNIA BUDOWLANA LINII KOLEJOWYCH.

Zakres robót przejazdu kolejowo – drogowego.

Należy zaprojektować i zrealizować przebudowę przejazdu kolejowo – drogowego w km 235,958 ze zmianą kategorii A na kategorię E (przejście pieszo – rowerowe) z samoczynnym systemem przejazdowym, tj. z sygnalizacją i rogatkami zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic z drogami i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1744 z późn. zmianami).

W ramach robót przebudowy przejazdu należy:

- przewidzieć likwidację budynku strażnicy przejazdowej wraz z instalacjami i przyłączami,
- dostosować szerokość pomostu istniejącego przejazdu kolejowego (istniejąca nawierzchnia pomostu przejazdu typu STRAIL),
- demontaż istniejących urządzeń przejazdowych (rogatki, tarcze przejazdowe, sygnalizatory drogowe) przewidzianych do odzyskania.

Wymagania w zakresie gospodarki odpadami

Wymagania w zakresie prowadzenia gospodarki odpadami oraz sposób postępowania z materiałami z demontażu reguluje Instrukcja gospodarki odpadami PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Is-3, Wytyczne postępowania ze złomem w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-2 oraz Instrukcja kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-3.

Ponadto Wykonawca zobligowany jest do stosowania Instrukcja kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla Wykonawców robót Im-4.

Materiały pozyskane w trakcie wykonywania robót należy magazynować w miejscach wskazanych przez ISE Dąbrowa Górnicza Ząbkowice. Koszty demontażu, segregacji każdego asortymentu, w tym ułożenia materiałów w sposób umożliwiający ustalenie rzeczywistej ilości (poprzez np. przeliczenie, zmierzenie, zważenie), przeładunku oraz transportu wszystkich materiałów do wskazanego miejsca należą do Wykonawcy.

W przypadku stwierdzenia różnic pomiędzy ilością materiałów skwalifikowanych w etapie B, a ilością materiałów przekazanych w etapie C, Zamawiający obciąży notą obciążeniową Wykonawcę wartością materiału, który nie został rozliczony w toku wykonywania usług i robót zgodnie z § 7, ust. 4 Instrukcji kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-3.

Zakazuje się łamania szyn wstępnie zakwalifikowanych jako staroużyteczne lub staroużyteczne do regeneracji.

Wykonawcę zobowiązuje się ponadto do:

- cięcia szyn kwalifikowanych wstępnie jako staroużyteczne lub do regeneracji z toru bezстыkowego na odcinki o długości min. 25,4 m (dla szyn typu S60) oraz min. 30,4 m (dla szyn typu S49) z uwzględnieniem zasady, że odległość istniejących spoin i zgrzein do końca szyny nie może być mniejsza niż 6 m. Szyny wstępnie kwalifikowane jako złomowe należy ciąć na odcinki nie dłuższe niż 10 m,
- demontowania przewodów jezdnych zakwalifikowanych jako staroużyteczne przy użyciu urządzenia nawijającego, które zapewni równomierne i bez skręceń poosiowych układanie przewodów jezdnych na bębnie przy określonym naciągu mechanicznym. Bęben z przewodem jezdny należy opisać określając typ przewodu jezdny, jego średnie zużycie i maksymalne miejscowe,
- demontowania lin nośnych zakwalifikowanych jako staroużyteczne na bęben, przy czym bęben powinien być opisany określając typ liny nośnej, jej wiek i pod jakim naciągiem była wywieszona,
- dostarczania wszystkich zdemontowanych materiałów do miejsca magazynowania posegregowanych asortymentami, wolnych od zanieczyszczeń (stosowanie zapisów określających sposób załadunku oraz rozładunku materiałów drobnych przy pomocy elektromagnesów).

Ponadto prosimy o przesłanie do IZ Częstochowa projektu SIWZ/PFU w celu ostatecznego zatwierdzenia w Części dotyczącej branży kolejowej.

Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa oznacza całość dokumentacji projektowej wykonawczej i powykonawczej (wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych decyzji, pozwoleń, technicznych warunków przyłączenia i uzgodnień dotyczących tego zamówienia) niezbędnej do realizacji przedmiotu zamówienia, tzn. do wybudowania, skonfigurowania, zapewnienia ogólnych właściwości funkcjonalno-użytkowych oraz uzyskania pozwolenia na użytkowanie. W skład dokumentacji projektowej wchodzi wszystkie opracowania projektowe niezbędne do realizacji przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami Zamawiającego ujętymi w PFU.

Wykonawca zapewni opracowanie dokumentacji projektowej z należytą starannością, zasadami sztuki budowlanej w sposób zgodny z wymaganiami Prawa.

Zakres opracowań projektowych co do zasady ma zawierać się w obrębie terenów (działek) będących w dyspozycji Zamawiającego, każde odstępstwo od tej zasady należy uzgadniać z Zamawiającym.

Zamawiający wymaga dokumentacji wysokiej jakości, zarówno pod względem merytorycznym jak i redakcyjnym.

Zakłada się odtworzenie stanu projektowego toru w planie i profilu.

Projekty wykonawcze

Projekt wykonawczy stanowi uzupełnienie i uszczegółowienie projektu budowlanego i powinien zawierać, m.in.:

- 1) rysunki, opisy, obliczenia, plany sytuacyjne i sytuacyjno-wysokościowe, profile podłużne z naniesieniem układu górnych warstw podtorza, przekroje poprzeczne torowiska;
- 2) profile podłużne dróg w obrębie przejazdów, harmonogramy, zakres i technologię wzmocnienia podtorza;
- 3) projekt regulacji osi torów oparty na znakach regulacji osi torów (projekt niwelety torów należy rozpatrywać ze szczególnym uwzględnieniem lokalizacji w przejazdach kolejowych, gdzie należy zapewnić odpowiedni profil drogi).

Przy projektowaniu geometrii toru w planie i profilu należy bezwzględnie przeanalizować aktualnie obowiązującą geometrię uwidocznioną na obowiązującym profilu podłużnym i protokołach zdawczo – odbiorczych znaków regulacji danej linii kolejowej znajdujących się w zasobach KODGiK lub u Zamawiającego i jeśli spełnia wymogi zapisów PFU to należy ją stosować. Zmiany geometrii toru należy dokonywać tylko w uzasadnionych przypadkach. Zakłada się odtworzenie stanu projektowanego linii.

Nowy projekt niwelety (po stwierdzeniu niemożności zrealizowania obowiązującego projektu niwelety) musi obejmować odcinek linii kolejowej od najbliższego załomu przed do najbliższego załomu profilu za budowanym/przebudowywanym odcinkiem linii kolejowej.

Przy opracowaniu projektu regulacji osi jednego toru na linii dwutorowej należy uwzględniać projektowaną geometrię sąsiedniego toru wykazaną w aktualnie obowiązujących protokołach znaków regulacji osi toru znajdujących się w zasobach KODGiK lub Zamawiającego. Projekt regulacji osi toru swoim zakresem musi obejmować odcinek linii od najbliższego załamania prostej, początek krzywej przejściowej, początek łuku, koniec łuku (punkty charakterystyczne geometrii toru) przed i za budowanym/ przebudowywanym odcinkiem linii kolejowej;

- 4) inne projekty specjalistyczne posiadające wszystkie niezbędne uzgodnienia (projekty technologiczne, projekty zabezpieczenia wykopów, projekty organizacji ruchu kolejowego – fazowania robót w czasie realizacji, projekty czasowej i stałej organizacji ruchu drogowego (w tym pieszego), projekty usunięcia kolizji z urządzeniami infrastruktury podziemnej, itp.);
- 5) oświadczenie o zgodności z projektem budowlanym, kartę uzgodnień międzybranżowych;

Zatwierdzenie projektu wykonawczego odbywać się będzie zgodnie z przepisami obowiązującymi u Zamawiającego, w szczególności z procedurą SMS-PW-09.

Specyfikacje techniczne wykonania i odbioru robót budowlanych

Zgodnie z regulacjami obowiązującymi w PKP PLK S. A..

Wymagania w zakresie formy dokumentacji projektowej

Dokumentacja dostarczana Zamawiającemu musi być wykonana w następujący sposób:

- 1) Dokumentację projektową należy sporządzić w języku polskim;
- 2) Poszczególne dokumentacje projektowe powinny zawierać:
 - a) tytuł dokumentu;
 - b) nazwę projektu (i nr, jeśli dotyczy) i jego lokalizację o ile nie wynika z nazwy projektu;
 - c) etap projektu (jeśli dotyczy);
 - d) wersję dokumentu;
 - e) datę powstania dokumentu;
 - f) nazwę i adres Wykonawcy oraz nazwiska autorów dokumentu wraz z podpisem, kopią uprawnień wraz z aktualnym ubezpieczeniem;
 - g) nazwę i adres Zamawiającego;
 - h) na początku dokumentu spis treści dokumentu;
 - i) pod spisem treści wykaz użytych skrótów i oznaczeń wraz z objaśnieniami;
 - j) na końcu dokumentu spis wykorzystanych norm, przepisów i literatury przywołanej w dokumencie;
 - k) nagłówek na każdej stronie dokumentu tekstowego z tytułem dokumentu i numerem wersji;
 - l) stopka na każdej stronie dokumentu z numerem strony oraz liczbą stron kompletnego dokumentu;
 - m) każda kolejna wersja dokumentu powstająca w wyniku wprowadzania poprawek powinna być oznaczona kolejnym numerem;
 - n) zmiany należy każdorazowo zaznaczyć na projekcie lub w załączniku;
- 3) Dokumentacja projektowa musi być wykonana z podziałem na poszczególne branże;

- 4) Dokumentację projektową po uzyskaniu wszystkich zgód i pozwoleń należy przekazać Zamawiającemu w następujący sposób:
 - a) 1 egz.- oryginał – (ostemplowany załącznik do PnB – w przypadku realizacji Projektów budowlanych);
 - b) 4 egz. kopie w formie papierowej (z adnotacją zgodności z oryginałem – załącznikiem do wydanego PnB w przypadku realizacji Projektów budowlanych);
 - c) 4 egzemplarzy w formie elektronicznej na płycie CD lub DVD;
- 5) Dokumentacja w formie elektronicznej musi spełniać wymagania zawarte w załączniku nr 1 do niniejszego PFU. Wszystkie pliki odniesienia, w tym pliki rastrowe w formatach, *.cu, *.jpg, *.tiff itp. również należy dołączyć do przekazywanych materiałów zapewniając odpowiednie powiązania pomiędzy odniesieniami;
- 6) Dokumentację w formie papierowej należy sporządzić w czytelnej technice graficznej, złożyć w format A4 i oprawić w sposób uniemożliwiający jej zdekompletowanie. Strony projektów powinny być ponumerowane;

Na żądanie Zamawiającego Wykonawca jest obowiązany dostarczyć 1 dodatkowy egz. dokumentacji projektowej w formie papierowej z adnotacją zgodności z oryginałem – załącznikiem do wydanego PnB w przypadku projektów budowlanych.

Geodezyjna dokumentacja powykonawcza

Geodezyjną dokumentację powykonawczą stanowi:

- 1) mapa sytuacyjno-wysokościowa z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą;
- 2) profil podłużny linii kolejowej;
- 3) protokoły zdawczo-odbiorcze znaków regulacji osi toru, o ile nie zostały opracowane na etapie projektów wykonawczych lub na etapie prac budowlanych zaistniała konieczność zmiany projektowanej geometrii osi toru, czy też nastąpiła stabilizacja nowych znaków regulacji;
- 4) dokumentacja z założenia oraz pomiaru Kolejowej podstawowej osnowy geodezyjnej oraz Kolejowej osnowy specjalnej;

Wszelkie czynności i prace geodezyjne, wykonywane w ramach umowy, muszą być wykonywane zgodnie z Prawem (w tym Regulacjami Zamawiającego);

Wykonawca wykona mapę sytuacyjno-wysokościową z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą, zawierającą wszystkie nowowytworzone obiekty. W celu zachowania czytelności opracowań, dopuszcza się dodatkowe wykonanie map sytuacyjno-wysokościowych z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą w podziale na poszczególne branże;

Treść mapy sytuacyjno-wysokościowej oraz sposób i dokładność wykonania pomiarów reguluje standard techniczny O organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej GK-1 wprowadzony Uchwałą Nr 8 Zarządu PKP S.A. z dnia 12 stycznia 2016 r. oraz Standard mapy dla opracowań

realizowanych na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;

Po realizacji inwestycji Wykonawca sporządzi i przekaze do państwowego zasobu geodezyjnego dokumentację do zmiany użytków gruntowych;

Opracowana przez Wykonawcę geodezyjna dokumentacja powykonawcza podlega ocenie Zamawiającego przed jej przekazaniem do właściwych terytorialnie KODGiK oraz PODGiK;

Po uzyskaniu pozytywnej oceny Wykonawca przekaze geodezyjną dokumentację powykonawczą do KODGiK i PODGiK, oraz uzyska klauzule o jej przyjęciu do zasobu;

Po uzyskaniu klauzul o przyjęciu Geodezyjnej dokumentacji powykonawczej do zasobu KODGiK i PODGiK, Wykonawca przekaze do Zamawiającego określoną przez niego liczbę oklauzulowanych przez KODGiK i PODGiK egzemplarzy zamówionej dokumentacji.

Geodezyjna dokumentacja powykonawcza zostanie wykonana w wersji papierowej oraz

w wersji numerycznej (cyfrowej). Wersję numeryczną (cyfrową) należy przekazać w formacie PDF (z klauzulami KODGiK i PODGiK) oraz wersji edytowalnej zgodnie z załącznikiem nr 1 do niniejszego PFU.

Dodatkowo Wykonawca dla nieruchomości nabytych przez Zamawiającego na potrzeby realizacji inwestycji wyznaczy i trwale zastabilizuje punkty graniczne stanowiące zewnętrzny obszar linii kolejowej. Stabilizacji należy dokonać granicznymi kamiennymi lub betonowymi o długości min. 0,4 m z podcentrem (płytką betonową, rurką drenarską, itp.).