**PROGRAM FUNKCJONALNO–UŻYTKOWY**

**Zaprojektowanie i wykonanie robót budowlanych dla zadania pn.: „Rewitalizacja linii kolejowej nr 308 relacji Kowary Górne – Kowary”**

**Adres obiektu:**

Województwo Dolnośląskie, powiat Karkonoski

linia kolejowa nr 308 relacji Kowary Górne – Kowary od km 14,876 do km 25,250

**Nazwa i kody CPV zakresu robót:**

[45221242-0](https://www.portalzp.pl/kody-cpv/szczegoly/roboty-budowlane-w-zakresie-tuneli-kolejowych-6614) Roboty budowlane w zakresie tuneli kolejowych

|  |  |
| --- | --- |
| 45234100-7 | Budowa kolei |
| 45234116-2 | Budowa torów |
| 45234113-1 | Rozbiórka torów |
| 45111200-0 | Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne |
| 45231400-9 | Roboty elektroenergetyczne |
| 71322000-1 | Usługi inżynierii projektowej w zakresie inżynierii lądowej i wodnej |

**Inwestor:**

Województwo Dolnośląskie – Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu, ul. Krakowska 28,

50-425 Wrocław

[I CZĘŚĆ OPISOWA 4](#_Toc214010620)

[1. Opis ogólny przedmiotu zamówienia 4](#_Toc214010621)

[1.1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu 5](#_Toc214010622)

[1.1.1. Lokalizacja obiektów 5](#_Toc214010623)

[1.2. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia 5](#_Toc214010624)

[1.2.1 Koordynacja z innymi inwestycjami 5](#_Toc214010625)

[1.2.2 Opis stanu istniejącego 5](#_Toc214010626)

[1.2.1.1 Nawierzchnia torowa 10](#_Toc214010627)

[1.2.1.2 Podtorze 10](#_Toc214010628)

[1.2.1.3 Podsypka tłuczniowa 10](#_Toc214010629)

[1.2.1.4 Obiekty inżynieryjne 10](#_Toc214010630)

[1.2.1.5 Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia 11](#_Toc214010631)

[1.2.1.6 Budowle i obiekty obsługi podróżnych 12](#_Toc214010632)

[1.2.1.7 Urządzenia na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach 12](#_Toc214010633)

[2. Zakres robót 12](#_Toc214010634)

[2.1. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe 12](#_Toc214010635)

[2.2. Badania geotechniczne 12](#_Toc214010636)

[2.3. Dokumentacja projektowa 13](#_Toc214010637)

[2.3.1 Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych 13](#_Toc214010641)

[2.3.2 Projekt wykonawczy 14](#_Toc214010642)

[2.4. Dokumentacja niezbędna do prowadzenia robót i pozwolenia na użytkowanie 14](#_Toc214010643)

[2.5. Operat kolaudacyjny 14](#_Toc214010644)

[2.5.1 Geodezyjna dokumentacja powykonawcza 15](#_Toc214010647)

[2.6. Roboty budowlane 15](#_Toc214010648)

[2.6.1.Nawierzchnia kolejowa 15](#_Toc214010651)

[2.6.2. Podtorze 16](#_Toc214010652)

[2.6.3. Odwodnienie 17](#_Toc214010653)

[2.6.5. Obiekty inżynieryjne 18](#_Toc214010654)

[2.6.6.Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia 18](#_Toc214010655)

[2.6.7.Wycinka drzew i krzewów 21](#_Toc214010656)

[2.6.8.Budowle i obiekty obsługi podróżnych 21](#_Toc214010657)

[2.6.9.Oświetlenie 22](#_Toc214010658)

[2.6.10. Ochrona środowiska 22](#_Toc214010659)

[2.6.11 Kolizje z sieciami zewnętrznymi 22](#_Toc214010660)

[3.Pozostałe wymagania Zamawiającego 23](#_Toc214010661)

[3.1 Prace przygotowawcze, przygotowanie terenu i zaplecza budowy 23](#_Toc214010662)

[3.2 Odbiory 23](#_Toc214010663)

[II CZĘŚĆ INFORMACYJNA 25](#_Toc214010664)

[4 Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane 25](#_Toc214010665)

[5 Przepisy prawne związane z wykonaniem zamierzenia budowlanego 25](#_Toc214010666)

[6 Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych 26](#_Toc214010667)

# I CZĘŚĆ OPISOWA

###### Opis ogólny przedmiotu zamówienia

Realizacja zadania pn.: „Rewitalizacja linii kolejowej nr 308 relacji Kowary Górne – Kowary” prowadzona będzie w systemie „projektuj i buduj”.

Całość przedmiotu zamówienia obejmuje wykonanie:

1. Dokumentacji projektowej niezbędnej do wykonania wszystkich robót budowlanych, opracowanej na geodezyjnej dokumentacji do celów projektowych (m.in.: projekt wykonawczy, projekt organizacji ruchu, itp.) i uzyskania dla niej wszystkich wymaganych opinii, uzgodnień, dopuszczeń, warunków, decyzji i pozwoleń niezbędnych do realizacji przedmiotu zamówienia,
2. Wszystkich robót budowlanych zgodnie z zakresem zamówienia na podstawie opracowanej przez Wykonawcę i zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji projektowej, o której mowa powyżej, oraz wszystkich niezbędnych robót przygotowawczych potrzebnych do wykonania powierzonego zamówienia oraz wykonania wszelkich czynności wymaganych prawem;
3. Kompleksowej dokumentacji powykonawczej, w tym m.in. inwentaryzacji geodezyjnej powykonawczej.

Zamawiający zwraca uwagę, iż całość przedmiotu zamówienia powinna być wykonana zgodnie z SWZ, Programem Funkcjonalno-Użytkowym, przepisami prawa powszechnie obowiązującego, regulacjami Zamawiającego, normami związanymi z przedmiotem zamówienia, zasadami wiedzy technicznej   
i sztuki budowlanej.

Szczegółowy zakres rzeczowy robót przewidzianych do wykonania w ramach obowiązków Wykonawcy jest przedstawiony w dalszej treści Programu Funkcjonalno-Użytkowego, zwanego dalej „PFU”.

* 1. Charakterystyczne parametry określające wielkość obiektu
     1. Lokalizacja obiektów

Zakres robót objęty zamówieniem znajduje się na terenie województwa dolnośląskiego. Linia kolejowa nr 308 Kowary Górne – Kowary, od km 14,876 do km 25,250 zlokalizowana jest   
w powiecie karkonoskim na działkach:

1. nr 200/2, obręb Kowary - Podgórze, gmina Kowary;
2. nr 200/3, obręb Kowary - Podgórze, gmina Kowary;
3. nr 200/4, obręb Kowary - Podgórze, gmina Kowary;
4. nr 437/1, obręb Kowary 3, gmina Kowary;
5. nr 91/1, obręb Kowary - Podgórze, gmina Kowary (Wody Polskie);
6. nr 410, obręb Kowary 3, gmina Kowary;
7. nr 409, obręb Kowary 3, gmina Kowary (Wody Polskie);
8. nr 352/3, obręb Kowary 3, gmina Kowary;
9. nr 352/12 obręb Kowary 3, gmina Kowary;
10. nr 352/10 obręb Kowary 3, gmina Kowary;
11. nr 19/4 obręb Kowary 1, gmina Kowary;
12. nr 19/8 obręb Kowary 1, gmina Kowary;
13. nr 19/18 obręb Kowary 1, gmina Kowary;
14. nr 19/6 obręb Kowary 1, gmina Kowary;
15. nr 19/5 obręb Kowary 1, gmina Kowary;
16. nr 19/16 obręb Kowary 1, gmina Kowary;
    1. Aktualne uwarunkowania wykonania przedmiotu zamówienia
       1. Koordynacja z innymi inwestycjami

Wykonawca jest zobowiązany realizować przedmiot zamówienia w ścisłej współpracy   
z wykonawcami innych inwestycji realizowanych/przygotowywanych przez Zamawiającego   
i innymi podmiotami na obszarze objętym niniejszą inwestycją i obszarze jej oddziaływania.

* + 1. Opis stanu istniejącego

Budowę linii nr 308 rozpoczęto w 1882 roku. Linię Kamienna Góra – Jelenia Góra budowano etapami. Pierwszy etap to odcinek z Jeleniej Góry do Kowar. Uroczyste otwarcie linii nastąpiło 15 maja 1882 roku i od tej daty rozpoczął się nowy etap kolejnictwa na Dolnym Śląsku. Dwadzieścia trzy lata później zakończono etap drugi i 4 czerwca 1905 roku otwarto połączenie z Kowar do Kamiennej Góry. Była to bardzo trudna budowa, linia jest tam bardzo kręta z dużymi wzniesieniami. Największe wzniesienie jest za stacją Kowary Górne i ma wartość 27,36 ‰.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Wartości pochyleń** | | | | | |
| **Nr linii** | **Opis** | **Tor linii** | **Km początkowy** | **Km końcowy** | **Wartość pochyleń** |
| 308 | spadek | N | 14,6 | 14,903 | 15,56 |
| 308 | spadek | N | 14,903 | 15,2 | 27,36 |
| 308 | spadek | N | 15,2 | 15,358 | 22,02 |
| 308 | spadek | N | 15,358 | 15,6 | 26,09 |
| 308 | spadek | N | 15,6 | 15,738 | 24,49 |
| 308 | spadek | N | 15,738 | 16,026 | 2,78 |
| 308 | spadek | N | 16,026 | 16,4 | 25,11 |
| 308 | spadek | N | 16,026 | 16,4 | 25,11 |
| 308 | spadek | N | 16,4 | 16,7 | 24,6 |
| 308 | spadek | N | 16,7 | 17,4 | 25 |
| 308 | spadek | N | 17,4 | 17,6 | 24,35 |
| 308 | spadek | N | 17,6 | 17,9 | 22,1 |
| 308 | spadek | N | 17,9 | 18,2 | 22,4 |
| 308 | spadek | N | 18,2 | 18,316 | 21,03 |
| 308 | spadek | N | 18,316 | 18,7 | 24,19 |
| 308 | spadek | N | 18,7 | 18,9 | 25,1 |
| 308 | spadek | N | 18,9 | 19,015 | 26 |
| 308 | spadek | N | 19,015 | 19,3 | 23,96 |
| 308 | spadek | N | 19,3 | 19,605 | 26,49 |
| 308 | spadek | N | 19,605 | 19,864 | 22,32 |
| 308 | poziom | N | 19,864 | 20 | 0 |
| 308 | wzniesienie | N | 20 | 20,1 | 14 |
| 308 | spadek | N | 20,1 | 20,273 | 0,87 |
| 308 | spadek | N | 20,273 | 20,36 | 20 |
| 308 | spadek | N | 20,36 | 20,7 | 18,62 |
| 308 | spadek | N | 20,7 | 21,1 | 18,4 |
| 308 | spadek | N | 21,1 | 21,2 | 17,6 |
| 308 | spadek | N | 21,2 | 21,329 | 20,39 |
| 308 | spadek | N | 21,329 | 21,5 | 17,01 |
| 308 | spadek | N | 21,5 | 21,6 | 20,2 |
| 308 | spadek | N | 21,6 | 21,86 | 18,58 |
| 308 | spadek | N | 21,86 | 22,067 | 16,63 |
| 308 | poziom | N | 22,067 | 22,47 | 0 |
| 308 | poziom | N | 22,47 | 22,6 | 21,38 |
| 308 | poziom | N | 22,47 | 22,6 | 21,38 |
| 308 | spadek | N | 22,6 | 22,8 | 22,5 |
| 308 | spadek | N | 22,8 | 23,015 | 21,02 |
| 308 | spadek | N | 23,015 | 23,2 | 8,16 |
| 308 | spadek | N | 23,2 | 23,335 | 10,59 |
| 308 | spadek | N | 23,335 | 23,58 | 7,51 |
| 308 | spadek | N | 23,58 | 23,7 | 9,67 |
| 308 | spadek | N | 23,7 | 23,9 | 7,6 |
| 308 | spadek | N | 23,900 | 24,127 | 8,19 |
| 308 | spadek | N | 24,127 | 24,664 | 22,2 |
| 308 | spadek | N | 24,664 | 24,823 | 16,1 |
| 308 | spadek | N | 24,823 | 25,222 | 1,7 |
| 308 | spadek | N | 25,222 | 25,700 | 19,16 |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tor w planie** | | | | | |
| **Nr linii** | **Opis** | **Tor linii** | **Km początkowy** | **Km końcowy** | **Wartość promienia R** |
|  |  |  |  |  |  |
| 308 | prosta | N | 13,921 | 14,899 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 14,899 | 14,989 | 0 |
| 308 | łuk prawy | N | 14,989 | 15,233 | 368 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 15,233 | 15,293 | 0 |
| 308 | prosta | N | 15,293 | 15,425 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 15,425 | 15,455 | 0 |
| 308 | łuk prawy | N | 15,455 | 15,48 | 557 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 15,48 | 15,51 | 0 |
| 308 | prosta | N | 15,51 | 15,648 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 15,648 | 15,678 | 0 |
| 308 | łuk prawy | N | 15,678 | 15,727 | 535 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 15,727 | 15,757 | 0 |
| 308 | prosta | N | 15,757 | 15,827 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 15,827 | 15,872 | 0 |
| 308 | tuk prawy | N | 15,872 | 15,925 | 311 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 15,925 | 15,97 | 0 |
| 308 | prosta | N | 15,97 | 16,249 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 16,249 | 16,309 | 0 |
| 308 | łuk prawy | N | 16,309 | 16,451 | 1049 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 16,451 | 16,511 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa l | N | 16,511 | 16,562 | 0 |
| 308 | łuk lewy | N | 16,562 | 16,642 | 1234 |
| 308 | krzywa przejściowa l | N | 16,642 | 16,702 | 0 |
| 308 | prosta | N | 16,702 | 16,897 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa l | N | 16,897 | 16,927 | 0 |
| 308 | łuk lewy | N | 16,927 | 17,011 | 683 |
| 308 | krzywa przejściowa l | N | 17,011 | 17,071 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 17,071 | 17,146 | 0 |
| 308 | łuk prawy | N | 17,146 | 17,282 | 557 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 17,282 | 17,312 | 0 |
| 308 | prosta | N | 17,312 | 17,55 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa l | N | 17,55 | 17,595 | 0 |
| 308 | łuk lewy | N | 17,595 | 18,311 | 208 |
| 308 | krzywa przejściowa l | N | 18,311 | 18,356 | 0 |
| 308 | prosta | N | 18,356 | 18,434 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 18,434 | 18,464 | 0 |
| 308 | łuk prawy | N | 18,464 | 18,794 | 418 |
| 308 | łuk prawy | N | 18,794 | 19,039 | 399 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 19,039 | 19,084 | 0 |
| 308 | prosta | N | 19,084 | 19,257 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 19,257 | 19,302 | 0 |
| 308 | łuk prawy | N | 19,302 | 19,403 | 395 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 19,403 | 19,463 | 0 |
| 308 | prosta | N | 19,463 | 19,521 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 19,521 | 19,581 | 0 |
| 308 | łuk prawy | N | 19,581 | 19,657 | 258 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 19,657 | 19,732 | 0 |
| 308 | prosta | N | 19,732 | 19,926 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa l | N | 19,926 | 19,956 | 0 |
| 308 | łuk lewy | N | 19,956 | 20,048 | 344 |
| 308 | krzywa przejściowa l | N | 20,048 | 20,093 | 0 |
| 308 | prosta | N | 20,093 | 20,44 | 0 |
| 308 | łuk prawy | N | 20,44 | 20,52 | 1850 |
| 308 | prosta | N | 20,52 | 20,64 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa l | N | 20,64 | 20,7 | 0 |
| 308 | łuk lewy | N | 20,7 | 20,968 | 410 |
| 308 | krzywa przejściowa l | N | 20,968 | 21,028 | 0 |
| 308 | prosta | N | 21,028 | 21,086 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 21,086 | 21,146 | 0 |
| 308 | łuk prawy | N | 21,146 | 21,384 | 308 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 21,384 | 21,429 | 0 |
| 308 | prosta | N | 21,429 | 21,479 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa l | N | 21,479 | 21,524 | 0 |
| 308 | łuk lewy | N | 21,524 | 21,668 | 302 |
| 308 | krzywa przejściowa l | N | 21,668 | 21,728 | 0 |
| 308 | prosta | N | 21,728 | 22,18 | 0 |
| 308 | łuk lewy | N | 22,18 | 22,26 | 1153 |
| 308 | prosta | N | 22,26 | 22,466 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 22,466 | 22,511 | 0 |
| 308 | łuk prawy | N | 22,511 | 22,839 | 204 |
| 308 | łuk prawy | N | 22,839 | 23,12 | 209 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 23,12 | 23,18 | 0 |
| 308 | prosta | N | 23,18 | 23,35 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa l | N | 23,35 | 23,41 | 0 |
| 308 | łuk lewy | N | 23,41 | 23,633 | 1084 |
| 308 | krzywa przejściowa l | N | 23,633 | 23,693 | 0 |
| 308 | prosta | N | 23,693 | 23,801 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 23,801 | 23,861 | 0 |
| 308 | łuk prawy | N | 23,861 | 24,079 | 417 |
| 308 | krzywa przejściowa p | N | 24,079 | 24,139 | 0 |
| 308 | prosta | N | 24,139 | 24,195 | 0 |
| 308 | krzywa przejściowa l | N | 24,195 | 24,255 | 0 |
| 308 | łuk lewy | N | 24,255 | 24,736 | 202 |
| 308 | krzywa przejściowa l | N | 24,736 | 24,796 | 0 |
| 308 | prosta | N | 24,796 | 25,2 | 0 |
| 308 | łuk lewy | N | 25,2 | 25,266 | 2043 |

* + - 1. Nawierzchnia torowa

Linia kolejowa nr 308 relacji Kowary Górne - Kowary w km 14,876 - 25,250- istniejąca nawierzchnia   
w torze nr 1 stanowi tor klasyczny z szyn kilku typów: typ 8a z 1907 - 1920 i 1922 ; z szyn S42 z lat 1956 - 1947/1955 - 1929 oraz szyn S49 z lat 1932/38 - 1953 i podkładów drewnianych typu II B zbrojnych na typ 8a; S42 i S49 oraz podkładów stalowych zbrojonych na typ 8 i S49 z lat 1914; 1915; 1955.

* + - 1. Podtorze

Warstwa podtorowa jest zbudowana głównie z pospółki i żwirów o dużym stopniu zanieczyszczenia   
i dużej zmienności grubości warstwy na różnych odcinkach (od kilku do kilkunastu centymetrów). Nie dopatrzono się miejsc wskazujących na utratę nośności lub zmienności geometrycznej korony albo korpusów torowiska (zsuwów, osuwisk, itp.).

* + - 1. Podsypka tłuczniowa

Podsypka tłuczniowa jest zanieczyszczona i nadaje się jedynie do utylizacji.

* + - 1. Obiekty inżynieryjne

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **nr linii** | **km** | **nazwa** | **długość (m)** | **szerokość (m )** | **rodzaj przeszkody** |
| 1 | 308 | 15,231 | przepust | 22,40 | 4 | rów |
| 2 | 308 | 15,385 | przepust | 1,60 | 0,80 | rów |
| 3 | 308 | 16,229 | przepust | 8,40 | 0,99 | rów |
| 4 | 308 | 16,777 | przepust | 5,90 | 0,5 | rów |
| 5 | 308 | 17,007 | przepust | 8,40 | 0,8 | rów |
| 6 | 308 | 17,115 | przepust | 1,55 | 0,7 | rów |
| 7 | 308 | 17,390 | przepust | 1,80 | 1 | rów |
| 8 | 308 | 17,598 | przepust | 3,10 | 2 | rów |
| 9 | 308 | 17,894 | przepust | 6,15 | 0,5 | rów |
| 10 | 308 | 18,135 | przepust | 55 | 2,20 | rów |
| 11 | 308 | 18,381 | wiadukt | 10 | 5 | droga polna |
| 12 | 308 | 18,477 | przepust | 13 | 1,40 | rów |
| 13 | 308 | 19,020 | przepust | 2,50 | 1,45 | rów |
| 14 | 308 | 19,148 | przepust | 11,50 | 1,27 | rów |
| 15 | 308 | 19,498 | most | 69 |  | droga, rzeka |
| 16 | 308 | 19,606 | most | 9 | 7,80 | potok |
| 17 | 308 | 19,763 | przepust | 1,80 | 1 | rów |
| 18 | 308 | 19,963 | przepust | 49,20 | 0,6 | rów |
| 19 | 308 | 20,140 | przepust | 75 | 0,6 | rów |
| 20 | 308 | 20,312 | przepust | 8,70 | 0,5 | rów |
| 21 | 308 | 20,367 | przepust | 1,60 | 0,6 | rów |
| 22 | 308 | 20,446 | przepust | 15,20 | 0,6 | rów |
| 23 | 308 | 20,684 | przepust | 1,80 | 0,99 | rów |
| 24 | 308 | 20,787 | przepust | 11 | 0,6 | rów |
| 25 | 308 | 21,110 | przepust | 36,80 | 0,8 | rów |
| 26 | 308 | 21,360 | przepust | 8,90 | 2,40 | rów |
| 27 | 308 | 21,940 | przepust | 8,30 | 0,9 | rów |
| 28 | 308 | 22,144 | przepust | 6,30 | 0,5 | rów |
| 29 | 308 | 22,260 | przepust | 14,25 | 0,6 | rów |
| 30 | 308 | 22,727 | przepust | 5,60 | 0,45 | rów |
| 31 | 308 | 23,365 | przepust | 26,70 | 0,8 | rów |
| 32 | 308 | 23,558 | wiadukt | 13,80 | 6,70 | droga |
| 33 | 308 | 23,665 | przepust | 12,85 | 0,6 | rów |
| 34 | 308 | 23,780 | przepust | 11,50 | 1,40 | rów |
| 35 | 308 | 23,940 | przepust | 7,90 | 0,6 | rów |
| 36 | 308 | 24,090 | przepust | 6,60 | 0,8 | rów |

* + - 1. Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia

**Stan istniejący:**

1. km 19,901 kat. D - dylina drewniana, szerokość 5m

2. km 20,305 kat. D - dylina drewniana, szerokość 5m

3. km 20,670 kat. D - dylina drewniana, szerokość 5m

4. km 21,340 kat. D - dylina drewniana, szerokość 5m

5. km 21,793 kat. D - dylina drewniana, szerokość 5m

6. km 22,732 kat. D - przejazd zaasfaltowany, szerokość 5m

7. km 23,829 kat. D - dylina drewniana, szerokość 5m

8. km 24,133 kat. D - dylina drewniana, szerokość 5m

9. km 25,238 kat. D - 3 kpl. płyt CBP, szerokość 9m

Nawierzchnia drogowa na wszystkich przejazdach kolejowo – drogowych kwalifikuje się do wymiany. Rodzaj pomostów należy określić na nowo, biorąc pod uwagę głównie natężenie i rodzaj ruchu drogowego w poszczególnych lokalizacjach, warunki brzegowe producentów poszczególnych rodzajów pomostów przy zachowaniu kryterium trwałości i bieżącego utrzymania.

* + - 1. Budowle i obiekty obsługi podróżnych

1. Kowary Górne – km 15,882, peron dł. 125 m, żwirowy,

2. Kowary Średnie – km 20,101, peron dł. 144 m, żwirowy,

3. Kowary – km 25,123, peron dł. 226 m, asfaltowy,

* + - 1. Urządzenia na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach

Obecnie na przejazdach kolejowo drogowych nie ma żadnych urządzeń samoczynnej sygnalizacji przejazdowej.

###### Zakres robót

Obowiązkiem Wykonawcy jest zawarcie w ofercie wszystkich prac i robót budowlanych związanych z przedmiotowym zamówieniem.

Podane w niniejszym PFU charakterystyczne parametry m.in. kilometraże, długości, wielkości powierzchni, szerokości, odległości, ilości robót dla poszczególnych branż i zakresów/ lokalizacji są tylko szacunkowe i mogą różnić się od ilości wynikających z uszczegółowienia zakresu robót na etapie sporządzania projektu wykonawczego, co Wykonawca winien wziąć pod uwagę przygotowując ofertę i co powinien wkalkulować w cenę ofertową.

Wykonawca jest zobowiązany wykonać wszystkie roboty przewidziane w zatwierdzonej przez Zamawiającego dokumentacji tak, aby osiągnąć zamierzone parametry funkcjonalno-użytkowe.

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania niezbędnych informacji i zidentyfikowania przebiegu kolidującej infrastruktury oraz usunięcia kolizji w przypadku ich wystąpienia.

* 1. Ogólne właściwości funkcjonalno-użytkowe

Realizacja zamówienia ma na celu osiągnięcie następujących parametrów eksploatacyjnych linii kolejowej nr 308 relacji Kowary Górne - Kowary w km 14,876 - 25,250

Prędkość maksymalna dla pociągów pasażerskich 100 km/h i 50 km/h dla pociągów towarowych.

Kategoria linii – 2, klasa toru - 3

Skrajnia budowli: A

Długość peronu: 100 m, wysokość peronu: 0,55 m

Wymaganym schematem obciążenia przez Zamawiającego jest schemat wg załącznika A normy   
EN 15528:2015 - C4.

* 1. Badania geotechniczne

Zamawiający nie posiada wyników badań geologicznych. Wykonawca uszczegółowi rozpoznanie warunków gruntowo-wodnych w celu prawidłowego zaprojektowania i wykonania przedmiotu zamówienia.

* 1. Dokumentacja projektowa

Dokumentacja projektowa oznacza całość dokumentacji (wraz z uzyskaniem wszelkich niezbędnych decyzji, pozwoleń, technicznych warunków przyłączenia i uzgodnień dotyczących tego zamówienia) niezbędnej do realizacji przedmiotu zamówienia.

Wykonawca zapewni opracowanie dokumentacji projektowej z należytą starannością, zasadami sztuki budowlanej w sposób zgodny z ustaleniami zawartymi w Specyfikacji Warunków Zamówienia (SWZ) oraz wymaganiami Prawa.

Projekty powinny być opracowane zgodnie z wymogami ustaw, przepisów techniczno-budowlanych, obowiązującymi normami związanymi i standardami oraz zasadami współczesnej wiedzy technicznej, a także przepisami i instrukcjami obowiązującymi u zarządcy linii kolejowej. Dokumentacja projektowa powinna być zatwierdzona i przyjęta do realizacji po uzyskaniu pozytywnej opinii Zamawiającego. Rozpoczęcie robót budowlanych może nastąpić po przyjęciu dokumentacji przez Zamawiającego.

Jeżeli w wyniku działań organów administracji państwowej konieczne będzie opracowanie projektu budowlanego i pozyskanie pozwolenia na budowę Wykonawca zobowiązany jest do opracowania wymaganej dokumentacji projektowej.

Wszystkie materiały, decyzje, opinie, uzgodnienia i pozwolenia niezbędne do realizacji przedsięwzięcia Wykonawca pozyska na własny koszt. Zamawiający udzieli Wykonawcy w tym celu stosownych upoważnień.

Wykonawca we własnym zakresie dokona niezbędnej do wykonania projektu inwentaryzacji istniejącej infrastruktury, przeprowadzi badania, odkrywki itp.

W ramach ustalonego w umowie wynagrodzenia, Wykonawca łącznie z przekazaną dokumentacją projektową przekaże oświadczenia o:

* przekazaniu autorskich praw majątkowych i udzieleniu zgody na wykonywanie praw zależnych bez dodatkowego wynagrodzenia,
* kompletności dokumentacji i zgodzie dokumentacji w wersji edytowalnej z dokumentacją w wersji papierowej,
* zgodności dokumentacji z umową, obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej i normami związanymi z przedmiotem zamówienia.

W ramach zadania Wykonawca zobowiązany jest zapewnić nadzór autorski nad robotami budowlanymi. W szczególności nadzór autorski obejmować będzie obowiązki polegające na:

* stwierdzaniu w toku realizowanej inwestycji zgodności robót budowlanych z projektem technicznym,
* wyjaśnianiu wątpliwości dotyczących projektu i zawartych w nim rozwiązań,
* uzgadnianiu możliwości i sposobu wykonania robót zamiennych i dodatkowych w stosunku do rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej,

Nadzór autorski będzie sprawowany od dnia rozpoczęcia robót objętych projektem lub jego części do dnia dokonania przez Zamawiającego odbioru końcowego robót.

1. 2. 1. Geodezyjna dokumentacja do celów projektowych

Wszelką potrzebną do wykonania prac projektowych dokumentację geodezyjno–kartograficzną, w tym w razie potrzeby mapy do celów projektowych, Wykonawca pozyska i dokona aktualizacji we własnym zakresie i na własny koszt.

Wykonawca we własnym zakresie wykona geodezyjną dokumentację do celów projektowych, tj. aktualne cyfrowe mapy do celów projektowych, które będą wykorzystywane do opracowania dokumentacji projektowej, dla wszystkich robót realizowanych w ramach przedmiotowej inwestycji (zarówno dla robót wymagających pozwolenia na budowę jak również dla robót podlegających zgłoszeniu, lub też wyłączonych ze zgłoszeń).

Mapy do celów projektowych winny obejmować swoim zakresem działki znajdujące się we własności bądź dzierżawie DSDiK oraz w razie potrzeby tereny przyległe do linii kolejowej o szerokości niezbędnej do prawidłowego opracowania całej wymaganej dokumentacji projektowej. Mapa do celów projektowych powinna zawierać aktualne, sprawdzone i zweryfikowane dane ewidencyjne (nr działek ewidencyjnych i przebieg granic działek ewidencyjnych).

Mapa cyfrowa wg aktualnych pomiarów z gruntu, pełny wektor, format DGN/DWG. Nie dopuszcza się wykonywania prac projektowych na mapach rastrowych.

W trakcie opracowania mapy do celów projektowych, Wykonawca powinien przeprowadzić proces sprawdzenia zgodności granic działek ewidencyjnych potrzebnych do realizacji inwestycji ze stanem faktycznym:

1. Wykonawca pozyska aktualne dane dotyczące granic działek ewidencyjnych obszaru kolejowego z PZGiK oraz PKP S.A.;
2. Wykonawca dokona analizy porównawczej zgodności przebiegu granic pozyskanych ze źródeł wymienionych w pkt 1;
3. wynik analizy porównawczej w formie tabelarycznego i graficznego zestawienia  
   zaobserwowanych rozbieżności podlega przekazaniu i uzgodnieniu z Zamawiającym;
4. w przypadku stwierdzenia rozbieżności danych, które mogą wpływać na rzetelność  
   opracowania dokumentacji projektowej, a w szczególności na określenie terenu  
   rozgraniczającego realizację inwestycji, Wykonawca przeprowadzi szczegółowe  
   postępowanie doprowadzające do zgodności danych ewidencyjnych w porozumieniu i wg procedur określonych w KODGiK oraz PODGiK.

Wykonawca wykona aktualną ortofotomapę (nalot z drona), o następujących parametrach:

* Rozmiar piksela – maksymalnie 25mm
* Szerokość pasa obrazowania - min. 100m
* Pokrycie poprzeczne zdjęć – min 75%
* Pokrycie podłużne zdjęć – min 80%
* Ortofotomapa musi być wyrównana tonalnie
* Pliki ortofotomapy muszą być zoptymalizowane pod kątem wielkości pliku z zachowaniem jakości obrazu
* Pliki ortofotomapy (formaty GEOTIFF oraz GEOPACKAGE) muszą być osadzone w układzie współrzędnych odpowiednim do mapy do celów projektowych
* Pliki ortofotomapy muszą być gotowe do podłączenia do programów CAD (AutoCAD, Microstation).

Nalot powinien być przeprowadzony do 20 dni roboczych od podpisania umowy.

* + 1. Projekt techniczny

Projekt techniczny ma być wykonany zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia   
12 lipca 2022 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego. Wszelką potrzebną do wykonania prac projektowych dokumentację wykonawca pozyska i dokona aktualizacji we własnym zakresie i na własny koszt.

* + 1. **Wizualizacja danych dla DSDiK**

Wykonawca przekaże Zamawiającemu projekt w formacie DXF, zorientowany we współrzędnych umożliwiających podłączenie do portalu geoportal.gov.pl, a także dodatkowo w formacie KMZ we współrzędnych umożliwiających import do oprogramowania Google Earth.

Celem jest zapewnienie Zamawiającemu orientacji w terenie (układ torowy, podstawowe urządzenia, kilometracja itp.). Dane z projektu mają być w zakresie wskazanym przez Zamawiającego, połączone   
w jednym pliku.

* 1. Dokumentacja niezbędna do prowadzenia robót i pozwolenia na użytkowanie

Wykonawca zobowiązany jest do złożenia dokumentów do organu administracji architektoniczno-budowlanego celem uzyskania zgłoszenia/pozwolenia na budowę jeśli zajdzie taka konieczność.

W przypadku, gdy będzie wymagane uzyskanie pozwolenia na użytkowanie, Wykonawca w ramach zadania będzie zobowiązany do skompletowania całej wymaganej prawem dokumentacji (niezbędnej do uzyskania pozwolenia na użytkowanie) oraz uzyskania w imieniu i na rzecz Zamawiającego pozwolenia na użytkowanie obiektu/obiektów i przekazania go Zamawiającemu.

* 1. Operat kolaudacyjny

Operat kolaudacyjny to zbiór wszystkich dokumentów budowy, przygotowanych przez Wykonawcę robót w celu ich przekazania Zamawiającemu, stanowiący podstawę odbioru i oceny zgodności wykonanych robót z dokumentacją projektową.

Wykonawca, na zakończenie robót, przedstawia Zamawiającemu operat kolaudacyjny dla odbieranych robót.

Operat kolaudacyjny musi zawierać dokumenty, na które składają się w szczególności:

1. Dokumentacja techniczna (powykonawcza) oraz niezbędne instrukcje obsługi i utrzymania
2. Sprawozdanie techniczne z realizacji kontraktu,
3. Dokumentacja niezbędna do uzyskania pozwolenia na użytkowanie i pozwolenie na użytkowanie (jeżeli wymagane),
4. Protokoły z przekazania placu budowy,
5. Protokoły z odbiorów: dokumentacji projektowej, robót zanikających i ulegających zakryciu, częściowych i końcowego,
6. Protokoły pomiarowe i świadectwa kontroli jakości robót i materiałów,
7. Wszelkie dokumenty dotyczące materiałów użytych do budowy (deklaracje zgodności, atesty, certyfikaty, gwarancje itp.),
8. Karty gwarancyjne urządzeń technicznych,
9. Poświadczenia przeprowadzonych szkoleń pracowników z obsługi urządzeń lub systemów (jeśli wymagane),
10. Schematy ideowe zasilania obiektów i urządzeń uwzględniające ochronę przeciwprzepięciową,
11. Plany rozmieszczenia urządzeń oświetlenia,
12. Plany tras kablowych i schematy sieci kablowych oraz kanalizacji kablowych.

Operat kolaudacyjny należy przekazać Zamawiającemu w następującej liczbie egzemplarzy:

1. 1 egz. - oryginał,
2. 2 egzemplarze w formie elektronicznej na płycie CD lub DVD.

W/w. dokumentację należy sporządzić w czytelnej technice graficznej, złożyć do formatu A4 i oprawić w sposób uniemożliwiający jej zdekompletowanie. Strony należy ponumerować oraz załączyć szczegółowy spis zawartości.

* 2. 1. Geodezyjna dokumentacja powykonawcza

Geodezyjną dokumentację powykonawczą stanowi:

1. mapa sytuacyjno-wysokościowa z geodezyjną inwentaryzacją powykonawczą,
2. profil podłużny linii kolejowej.

Wszelkie czynności i prace geodezyjne, wykonywane w ramach umowy, muszą być wykonywane zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa.

Wykonawca przekaże geodezyjną dokumentację powykonawczą do właściwych terytorialnie jednostek Kolejowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (KODGiK) i Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej (PODGiK) oraz uzyska klauzule o jej przyjęciu do zasobu.

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.

* 1. Roboty budowlane

Zakres robót budowlanych koniecznych do wykonania w podziale branżowym:

1. Nawierzchnia kolejowa;
2. Podtorze;
3. Obiekty inżynieryjne;
4. Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia;
5. Budowle i obiekty obsługi podróżnych;
6. Urządzenia na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach;
7. Oświetlenie;
8. Kolizje z sieciami zewnętrznymi;

Wszystkie roboty muszą być prowadzone zgodnie z Prawem oraz normami i standardami technicznymi obowiązującymi w danej branży, z wykorzystaniem współczesnej wiedzy naukowo-technicznej i przy zachowaniu obowiązujących przepisów BHP.



2.6.1.Nawierzchnia kolejowa

Podkłady do wymiany mają być nowe, strunobetonowe typu PS-83 dostosowane do przytwierdzenia sprężystego typu SB4 o rozstawie podkładów 0,70 m zgodnie lub drewniane twarde dębowe typu IIB. Elementy przytwierdzenia mają być nowe. Po zakończeniu wymiany podkładów tor należy wyregulować w planie i profilu zgodnie z projektem. Parametry geometryczne toru dostosować do prędkości pociągów 100 km/h (o ile to będzie możliwe).

Należy zabudować szyny nowe 49E1 (S49) o długości 30 m.

Należy zabudować szyny nowe 49E1 (S49) o długości 30 m. W torach położonych w łukach   
o promieniach 600 m i mniejszych należy zastosować szyny ze stali o wytrzymałości na rozciąganie materiału główki szyny Rm > 1.100 MPa oraz przytwierdzenia szyn sprężyste.

Złącza szyn wykonać jako wiszące, łączyć łubkami wzmocnionymi. Złącza szynowe nie mogą występować na obiektach inżynieryjnych i w przejazdach oraz w odległości mniejszej niż 6m od zewnętrznej krawędzi konstrukcji obiektu i 6m od skrajnej płyty przejazdu kolejowego.

W zaprojektowanych łukach o promieniu mniejszym lub równym R300 należy przewidzieć wykonanie prowadnicy. Mocowanie prowadnicy należy zaprojektować i wykonać stosując materiały posiadające świadectwo dopuszczenia typu.

W łukach o promieniu R≤300m należy zabudować, przy szynie wewnętrznej prowadnice z szyn staro użytecznych na podkładkach dostosowanych do montażu prowadnicy, np. płyta Pżb 4888. Prowadnicę należy zabudować na długości łuku wraz z krzywymi przejściowymi z wydłużeniem min. 2m na przyległe odcinki toru. Szerokość żłobka pomiędzy powierzchnią prowadzącą prowadnicy (główką szyny)   
a powierzchnią boczną główki szyny toku wewnętrznego powinna wynosić 60mm z odchyłką +5mm, -3mm. Końce prowadnic z obu stron na długości 0,30m powinny być odgięte pod kątem 300 w kierunku środka toru.

Roboty będą wykonywane zgodnie z projektem wykonawczym, zasadami wiedzy technicznej, oraz wymogami przepisów technicznych.

W ramach zadania po roku od oddania linii do eksploatacji należy tor podbić stabilizacyjnie.

Wykonawca odbuduje na całej długości odcinka robót, oznaczenia kilometrowe i hektometrowe, wskaźniki kolejowe: W6b, W4, W16, W32, W8, W9, W27a oraz zabuduje znaki B20, G-1a, G3 oraz inne konieczne które wymaga tego ustawodawca.

W poniższej tabeli przedstawiono wartości wymaganych luzów w stykach w [mm]:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Temperatura szyny [⁰C] | -15 do -10 | -9 do -6 | -5 do 0 | 0 do 5 | 6 do 10 | 11 do 15 | 16 do 20 | 21 do 25 | 26 do 30 | 31 do 35 | powyżej 35 |
| Długość szyn [m] |
| 30 | 17 | 16 | 14 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 2 | 1 | 0 |

Dodatkowo w torze klasycznym w tokach wewnętrznych położonych w łukach poziomych należy stosować szyny skrócone o skrótach będących wielokrotnościami 45mm lub 40mm. W nowych szynach skróconych obowiązują nominalne skrócenia: 45-90-135-180mm.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 10.09.1998r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać budowle kolejowej i ich usytuowanie (Dz.U. 1998 nr 151 poz. 987).

Wykonawca wykona układ torowy mijanki Kowary, składający się z toru głównego zasadniczego i toru głównego dodatkowego. Rozjazdy R300. Długość użyteczna toru dodatkowego (liczona od ukresu do ukresu) 300 metrów.

Rozjazdy należy zabezpieczyć zamkami ryglowymi podwójnymi, klucze w DSDiK (tory zamknięte na wprost). Na mijance nie planuje się docelowej zabudowy sygnalizatorów (planowane jest zabezpieczenie kluczowe). Niemniej układ torowy mijanki musi uwzględniać możliwość zabudowy sygnalizatorów w przypadku (zachowanie skrajni), kiedy pojawi się taka potrzeba.

2.6.2. Podtorze

Niezbędne będzie wykonanie nowej warstwy podbudowy co najmniej 30 cm. lub jej uzupełnienie uformowanie i uwałowanie. Należy rozważyć możliwość zastosowania chemicznych metod wzmacniania podtorza. Przyjęcie rozwiązania docelowego możliwe będzie po wykonaniu badań polowych w trakcie przygotowania materiałów bazowych do wykonania projektu wykonawczego.

Podtorze pod linią kolejową przebiega zarówno w przekopie jak i nasypie. W ramach zakresu robót założono zebranie istniejącej wierzchniej warstwy podtorza do rzędnych umożliwiających zabudowę nawierzchni torowej i warstwy ochronnej. Dodatkowo na całej długości linii kolejowej przebiegającej po terenie lub przekopie należy zaprojektować z obu stron odwodnienie w postaci ziemnego rowu otwartego, a w przypadku braku miejsca i bliskiego sąsiedztwa granicy terenu lub skarpy wysokiego przekopu odwodnienie w postaci drenokolektora.

W związku z tym, że analizowany odcinek linii kolejowej przebiega na całej długości jako tor szlakowy przyjęto wyprofilowanie podłoża pod zabudowę warstwy ochronnej, jak i górną powierzchnię warstwy ochronnej stanowiącą podłoże pod zabudowę nawierzchni torowej, ze spadkiem 5% w kierunku odwodnienia lub w kierunku krawędzi skarpy nasypu. Dodatkowo w lokalizacjach peronów, kierunek spadku warstw podtorza należy zaprojektować z pochyleniem odprowadzającym wodę od ścianki peronowej.

Ze względu na znaczną degradację istniejącego podtorza, w celu zapewnienia odpowiednich warunków do ułożenia nawierzchni torowej i odprowadzenia wody z torowiska, przewiduje się zabudowę warstwy ochronnej. Warstwa ochronna ma za zadanie zapewnić odpowiednią wytrzymałość doraźną podtorza tj. nośność i sztywność, a także wytrzymałość eksploatacyjną tj. trwałość. Dodatkowo zadaniem warstwy ochronnej jest ochrona warstw podtorza przed wodą, erozją i mrozem.

Warstwę ochronną należy ułożyć na przygotowanym wcześniej podłożu ze spadkiem poprzecznym 5% i zagęścić tak aby osiągnąć moduł wtórnego odkształcenia na górnej powierzchni warstwy (powierzchni torowiska) równy 80MPa – wartość modułu odpowiadająca nośności podtorza linii kolejowej   
o prędkości V≤100km/h i natężeniu przewozami 3≤T<10 [Tg/rok].

W ramach prac projektowych należy przyjąć wykonanie wzmocnienia górnej warstwy podtorza w postaci warstwy ochronnej z niesortu kamiennego o frakcji 0/31,5 o module odkształcenia materiału 200MPa. Warstwę ochronną należy zabudować na wyprofilowanym, z pochyleniem poprzecznym 5%, istniejącym podłożu.

Grubość warstwy ochronnej zależeć będzie od nośności istniejącego podłoża, przy czym należy dążyć do jak najdłuższych odcinków tej samej grubości w celu jednorodności grubości wzmocnienia. Dodatkowo założona grubość warstwy wraz z grubością podsypki tłuczniowej musi spełniać warunek mrozoodporności, gdzie dla lokalizacji linii kolejowej Kowary Górne – Kowary grubość warstwy przeciwmrozowej wynosi hmin.=0,54m (grubość mierzona od górnej powierzchni podsypki tłuczniowej do poziomu dolnej powierzchni warstwy ochronnej).

2.6.3. Odwodnienie

Przy linii po obu stronach usytuowane są boczne rowy odwadniające – obecnie zarośnięte wieloletnią roślinnością, niedrożne i poważnie zamulone. Wszystkie skarpy i przeciwskarpy mają zostać oprofilowane, humusowane i obsiane trawą.

Na całej linii należy przeprowadzić odtworzenie rowów bocznych wraz z odpływami oraz odmulenie i udrożnienie przepustów na ich trasie.

W ramach zadania należy wykonać naprawę systemu odwodnienia przez oczyszczenie, udrożnienie   
i ewentualne lokalne umocnienie rowów bocznych (z dwóch stron toru), oczyszczenie i umocnienie dopływów i odpływów; założono nieingerowanie w istniejący system urządzeń wodnych. Niezbędne jest uregulowanie stosunków wodnych i gospodarki ściekowej także poza obszarem kolejowym. Skarpy i przeciwskarpy należy wyprofilować i nadać im odpowiednie spadki zgodnie z UK-4 oraz przed odbiorem końcowym skarpy, rowy i przeciwskarpy musza zostać wykoszone.

W ramach zadania należy zaprojektować i wykonać prawidłowy system odwodnienia torowiska. Prace związane z odtworzeniem i oczyszczeniem istniejącego odwodnienia powinny zostać zaprojektowane w miejscach, które wymagają odprowadzenia wód opadowych i zabezpieczenia podtorza. Jako odwodnienie poprzeczne projektować pochylenie górnych warstw podtorza (powierzchni torowiska) ze spadkiem 5% w kierunku odbiornika w postaci odwodnienia – rowu ziemnego/drenokolektora.

Podstawowym sposobem odwodnienia torowiska są rowy otwarte ziemne oraz odwodnienie wgłębne w postaci drenokolektora.

Należy projektować rowy ziemne otwarte o szerokości dna min. 0,30m, głębokości min. 0,40m   
i pochyleniu skarp min. 1:1,5 od strony toru i min. 1:1,5 od strony terenu przyległego. W miejscach gdzie nie da się uzyskać parametrów w/w dla rowu należy zastosować odwodnienie wgłębne.

Odwodnienie wgłębne należy projektować z rur dwuściennych, perforowanych częściowo sączących, o peroforacji min. 2200 (drenokolektory) lub o przekroju pełnym (kolektory), materiał z tworzyw sztucznych o sztywności obwodowej min. SN8. Rury należy ułożyć na podsypce piaskowej i zasypać zasypką filtracyjną (drenokolektory) lub zasypka piaskową i gruntem rodzimym (kolektory). Na ciągach odwodnienia przewiduje się studnie kontrolne i rewizyjne w rozstawie maksymalnym co 50m.

**2.6.4.** **Podsypka tłuczniowa**

Nową podsypkę wykonać z tłucznia 31,5/50 gat. I, kl. I. Balastowanie wykonać tłuczniem nowym po uzupełnieniu. Minimalna grubość warstwy podsypki pod podkładem – 21 cm oraz 20 cm od czoła podkładów. Po wymianie podkładów podsypkę należy uzupełnić i oprofilować.

Po roku od obioru eksploatacyjnego należy podbić stabilizacyjnie tor oraz uzupełnić podsypkę tłuczniową.

2.6.5. Obiekty inżynieryjne

Wszystkie obiekty inżynieryjne wymagają remontu bądź odtworzenia zgodnie z ekspertyzami. Mosty: wymiany mostownic, uzupełnienia złącz szynowych, szyn, odbojnic, konserwacji elementów stalowych, nawierzchni chodników służbowych, filarów, przyczółków oraz skrzydeł mostów. Wszystkie przepusty należy udrożnić, oczyścić, naprawić ściany boczne otwartych przepustów. Wykonawca powinien sam na etapie projektu wskazać rozwiązania remontowe poszczególnych obiektów.

Na każdym obiekcie inżynieryjnym (mosty, wiadukty), z obu jego stron, należy przewidzieć kanały kablowe technologiczne mieszczące min. 3 rury Ø110. W przypadku braku możliwości budowy kanału dostosować obiekt inżynieryjny do podwieszenia rur.

2.6.6.Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia

W celu likwidacji zbędnych przejazdów kolejowo-drogowych i przejść w poziomie szyn, Wykonawca podczas procesu projektowania przeanalizuje układ komunikacyjny dróg, jako całości funkcjonalnie połączonej z przejazdami kolejowo-drogowymi. Wykonawca będzie dążył do przeorganizowania tego układu, aby możliwe było przekierowywanie ruchu na sąsiednie przejazdy wyższej lub tej samej kategorii w celu skanalizowania ruchu na mniejszej liczbie przejazdów kolejowo-drogowych. Jednocześnie Wykonawca będzie miał na uwadze zapisy zawarte w *Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 12 sierpnia 2025 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie, oraz warunków technicznych ich użytkowania (Dz. U. 2025 poz. 1105)* dotyczące przejazdów kolejowo-drogowych. Działania powyższe przeprowadzone będą w porozumieniu z Zamawiającym, władzami administracji lokalnej i zarządcami dróg. Dla wszystkich przejazdów wykonawca musi przygotować tymczasowa jak i stałą organizacje ruchu zatwierdzona przez zarządcę drogi.

Wszystkie przejazdy i przejścia należy oznakować zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym regulacjami wewnętrznymi Zamawiającego, zarówno od strony drogi/dojścia, jak i toru (znaki i wskaźniki).

Na wszystkich przejazdach nawierzchnia kolejowa ma zostać wymieniona na nową. Płyty wewnętrzne skrajne muszą posiadać odpowiednie skosy. Dojazdy do przejazdów kolejowych wykonać zgodnie   
zRozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 sierpnia 2025 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych   
z drogami i ich usytuowanie, oraz warunków technicznych ich użytkowania (Dz. U. 2025 poz. 1105). Dojazdy na długości 10 metrów mają być wykonane z mieszanki bitumicznej z nową podbudową dla przejazdów dla których droga jest wykonana z mieszanki bitumicznej. Dla pozostałych przejazdów dojazd ma być wykonany z nawierzchni gruntowej ulepszonej (np. niesort odpowiednio zagęszczony). Przepusty pod drogami usytuowane równolegle do toru zlokalizowane w przejazdach kolejowych należy wyremotnować lub w razie potrzeby odbudować odwodnienie liniowe. Wykonawca na etapie projektu przedstawi rozwiązania odwodnienia przejazdów jak i ciągłości odwodnienia liniowego   
w obrębie przejazdów kolejowo-drogowych. Dzikie przejazdy należy zlikwidować i odtworzyć w ich miejsce rowy boczne. Liczba przejazdów kolejowo-drogowych może się zmniejszyć po konsultacji   
z projektantem i władzami gmin.

Rodzaj pomostów należy określić na nowo, biorąc pod uwagę głównie natężenie i rodzaj ruchu drogowego w poszczególnych lokalizacjach, warunki brzegowe producentów poszczególnych rodzajów pomostów przy zachowaniu kryterium trwałości i bieżącego utrzymania. Wykonawca musi również stworzyć metrykę przejazdową zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 sierpnia 2025 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie, oraz warunków technicznych ich użytkowania (Dz. U. 2025 poz. 1105) dla każdego z przejazdów i przedstawić Zamawiającemu przed odbiorem końcowym. Jeśli zajdzie konieczność zamiany kategorii przejazdu z kat. D na kat. F Wykonawca wykona zabezpieczenie w postaci rogatek sterowanych ręcznie i zamykanych na kłódkę.

Wykonawca zobowiązany jest do wykonania projektów czasowej i docelowej organizacji ruchu na przejazdach oraz uzyskaniu stosownych uzgodnień, opinii i zatwierdzeń dla tych projektów   
u właściwych zarządców dróg oraz pozostałych instytucji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

**Ponadto Wykonawca dla wszystkich przejazdów przeprowadzi analizę trójkątów widoczności   
i wskaże – na wykresie prędkości obejmującym cały modernizowany odcinek – które przejazdy ograniczają prędkość pojazdów szynowych.**

* **Urządzenia na przejazdach kolejowo-drogowych**

W ramach zabudowy urządzeń SSP na przejazdach, Wykonawca wykona pomiary widoczności   
i dostosuje do uzyskanych wyników kategorię przejazdów zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 sierpnia 2025 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie, oraz warunków technicznych ich użytkowania (Dz. U. 2025 poz. 1105), uwzględniając założone przez Zamawiającego parametry dla rewitalizowanej linii. Wszystkie propozycje dot. kategorii przejazdów kolejowo-drogowych, muszą zostać zaakceptowane przez Zamawiającego, po akceptacji projektu technicznego, Wykonawca może przystąpić do realizacji zadania. Wszystkie urządzenia należy połączyć z nastawnią w Jeleniej Górze. Urządzenia musza być kompatybilne z urządzeniami zastosowanymi na wcześniejszym odcinku lk 308 relacji Mysłakowice – Jelenia Góra

* **Telewizja użytkowa**

Przejazdy kolejowo-drogowe (wszystkie z SSP), wyposażyć w urządzenia telewizji przemysłowej automatycznie wykrywające wykroczenia drogowe na podstawie analiz obrazu wideo. Zabrania się ingerowania w urządzenia SRK (SSP). Urządzenia TVu powinny posiadać następujące funkcjonalności: możliwość wyszukiwania tablic rejestracyjnych w zapisanej bazie danych z wykroczeniami, automatyczne generowanie zgłoszeń o popełnieniu wykroczenia wraz z przesłaniem takiej informacji za pomocą wiadomość e-mail, oprogramowanie wyposażone w widoczny licznik rejestrujący czas od momentu zapalenia się sygnalizatora do momentu popełnienia wykroczenia, wykonywanie   
i archiwizacja dokumentacji fotograficznej w momencie popełnia wykroczenia (zdjęcia przed   
i za przejazdem kolejowo-drogowym), system w sposób jednoznaczny powinien oznaczyć ramką pojazd popełniając wykroczenie w materiałach dowodowych (zdjęcia oraz nagranie wideo). Zamawiający nie zapewnia karty sim do wysyłania wiadomości SMS osobno na każdy system TVu zamontowany na przejeździe kolejowo-drogowym. W ramach zadania ma być zestawione łącze Mysłakowice - DSDiK Krakowska, które jest preferowanym medium do przesyłania obrazu do siedziby DSDiK. Wszystkie przejazdy kat. B i C mają być połączone kablem światłowodowym, który należy ułożyć w rurach wykonywanych w ramach zadania torowego oraz z wykorzystaniem ciągu rurowego na trasie Mysłakowice – Kowary, który został zrealizowany odrębnym zadaniem. Po połączeniu wszystkich przejazdów kablem światłowodowym należy wykonać łącze Mysłakowice – DSDiK Krakowska. Sprzęt aktywny w postaci switchy zapewni Wykonawca (dot. zestawienia łącza Wrocław DSDiK-Mysłakowice). Zamawiający nie wskazuje konkretnego producenta switchy, Wykonawca musi zapewnić pełną funkcjonalność systemu. Switche mają posiadać porty Ethernet elektryczne gigabitowe. Zabudowa tymczasowa w szafie przy projektowanej nastawni w Łagiewnikach Dzierżoniowskich, z możliwością późniejszego przeniesienia do pomieszczenia teletechnicznego. W siedzibie DSDiK – przewidzieć szafkę dostępową, ostatecznie miejsce montażu wskaże administrator DSDiK, szafki RACK z dostępem do zasilania i miejscem na 1U należy zdeponować u zamawiającego.

* **Oświetlenie przejazdów**

Oświetlenie przejazdów, należy zaprojektować i wykonać zgodnie Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 sierpnia 2025 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie, oraz warunków technicznych ich użytkowania (Dz. U. 2025 poz. 1105).

* **Oznakowanie przejazdów**

- wykonanie oznakowania drogowego pionowego A-10, T-7, G-1a, G-1b, G1c, G-2, G-3, B-20;

- wykonanie oznakowania poziomego (na każdym przejeździe) - linia P-4 dł. 20m, P-12.

* **Odwodnienie przejazdów**

Odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni dojazdów do przejazdu jak w stanie istniejącym – powierzchniowo z pomocą pochyleń podłużnych i poprzecznych.

Spadki poprzeczne na dojazdach dostosowane:

- w rejonie przejazdu - do pochylenia podłużnego szyn

- w miejscu dowiązania się do istniejącej nawierzchni drogi – do istniejącego spadku na jezdni.

Odwodnienie przejazdów stanowi również drenaż opaskowy – rur z tworzyw sztucznych PEHD min, SN20, wraz ze studniami PEHD ø600, oraz odprowadzeniem do projektowanego systemu odwodnienia torowiska (rowy, studnie na kolektorach i drenokolektorach).

**Przejazdy kolejowo-drogowe objęte remontem:**

1. km 19,901 kat. D - 2 kpl. CBP, szerokość 6m

2. km 20,305 kat. F - 2 kpl. CBP, szerokość 6m

3. km 20,670 kat. C - 12 kpl. Mirosław Ujski, szerokość 6m

4. km 20,800 kat. E - 1 kpl. CBP, szerokość 3m

5. km 21,234 kat. D - 2 kpl. CBP, szerokość 6m

6. km 21,793 kat. D - 2 kpl. CBP, szerokość 6m

7. km 22,732 kat. B - 12 kpl. Mirosław Ujski, szerokość 6m

8. km 23,829 kat. D - 2 kpl. CBP, szerokość 6m

9. km 24,133 kat. C - 2 kpl. CBP, szerokość 6m

10. km 25,238 kat. B - 20 kpl. Mirosław Ujski, szerokość 10m

W ramach zadania w obrębie przejazdu w km 25,238 należy również usunąć pozostałości torów nr 2  
 i 4 po ok 10 m.b. oraz wykonać dojazdy z nawierzchni bitumicznej na ok 150 m2.

* **Zabezpieczenie samoczynna sygnalizacją przejazdową (SSP)**

W ramach zadania należy zabezpieczyć przejazdy:

1. **km 20,670 kat. C** - na przejeździe kolejowo-drogowym należy zaprojektować, zasilić oraz zabudować urządzenia SSP odpowiednio dla uwarunkowań lokalnych;
2. **km 22,732 kat. B -** na przejeździe kolejowo-drogowym należy zaprojektować, zasilić oraz zabudować urządzenia SSP odpowiednio dla uwarunkowań lokalnych;
3. **km 24,133 kat. B -** na przejeździe kolejowo-drogowym należy zaprojektować, zasilić oraz zabudować urządzenia SSP odpowiednio dla uwarunkowań lokalnych;
4. **km 25,238 kat. B -** na przejeździe kolejowo-drogowym należy zaprojektować, zasilić oraz zabudować urządzenia SSP odpowiednio dla uwarunkowań lokalnych;

oraz przejazdy na odcinku Mysłakowice - Kowary

1. **km 27,036 kat. C -** na przejeździe kolejowo-drogowym należy zaprojektować, zasilić oraz zabudować urządzenia SSP odpowiednio dla uwarunkowań lokalnych;
2. **km 27,898 kat. C -** na przejeździe kolejowo-drogowym należy zaprojektować, zasilić oraz zabudować urządzenia SSP odpowiednio dla uwarunkowań lokalnych;
3. **km 29,084 kat. C -** na przejeździe kolejowo-drogowym należy zaprojektować, zasilić oraz zabudować urządzenia SSP odpowiednio dla uwarunkowań lokalnych;

**Urządzenia muzą być kompatybilne z urządzeniami na lk 308 relacji jelenia Góra – Mysłakowice.**

* **Klucze dostępowe do urządzeń, kontenerów SSP i SRK**

Wszystkie przejazdy kolejowo-drogowe SSP muszą posiadać trzy komplety kluczy z odpowiednim opisem danego schowka, klucza według wzoru LK nr linii kat. Kategoria przejazdu km kilometraż przejazdu i zakres którego dotyczy. Opis etykiety musi być drukowany, nie może być pisany ręcznie. Przykładowy podział zawieszek dla przejazdu na linii kolejowej 308 przejazdu kat. C w km 20,670 wygląda następująco

• LK308 kat. C km 20,670 KSP-7M (kolor plastikowej etykiety: czarny)

• LK308 kat. C km 20,670 SOP (kolor plastikowej etykiety: niebieski)

• LK308 kat. C km 20,670 TVu (kolor plastikowej etykiety: czerwony)

• LK308 kat. C km 20,670 Szafa na znaki/1333 (kolor plastikowej etykiety: żółty)

• LK308 kat. C km 20,670 ULK B/C lub Lokalnik (kolor plastikowej etykiety: zielony)

Klucze do pojedynczego przejazdu z plastikowymi etykietami powinny być złączone razem brelokiem 30 mm, niklowanym, płaskim oraz karabińczykiem nierdzewnym z kauszą.

Trzy komplety kluczy dla całej linii z wszystkich przejazdów powinny być na trzech osobnych breloczkach ze stali nierdzewnej zwiniętych kablami, kolor czarny (DSDiK), kolor czerwony (utrzymanie), kolor niebieski/zielony (dyżurny ruchu).

Długość całkowita karabińczyka około 70,0mm; szerokość szczeliny 9,0mm; średnica drutu: 7,0 mm lub inne parametry dopasowane do ilości zestawów kluczy, tak aby zapewnić jego funkcjonalność.

**Zamawiający udostępni koncepcje zabudowy urządzeń SSP.**

2.6.7.Wycinka drzew i krzewów

Drzewa zostały wycięte 2 lata temu. Na stan obecny należy wyciąć roślinność, która zarosła tor przez ten czas. Wykonawca bezpośrednio przed odbiorem końcowym wykosi cała linie. Należy założyć usunięcie karpin ok 3500 szt. karpin z torowiska i jego bezpośredniego otoczenia.

2.6.8.Budowle i obiekty obsługi podróżnych

Wszystkie trzy perony na linii należy wyremontować zgodnie z projektem technicznym.

**Perony do remontu:**

1. Kowary

2. Kowary Średnie

3. Kowary Górne

**Parametry techniczno – użytkowe peronów**

* Długość peronów – 100 m
* Wysokość peronów – 0,55 m
* Szerokość użytkowa – min 3,5 m

**Wyposażenie do wykonania:**

* Wiata peronowa o wymiarach – długość (w rzucie dachu/w rzucie ścian): 5,10/4,20 m, szerokość (w rzucie dachu/w rzucie ścian): 2,68/1,40 m, wysokość 2,20 – 2,40 m.

Konstrukcja typowa, szkielet stalowy, wypełnienie ścian w postaci tafli szkła

hartowanego i laminowanego typu ESG o grubości min. 6 mm. Wymiary wiaty mogą zostać zmodyfikowane po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.

Dach lekko wypukły, pokryty płytami z poliwęglanu wielokomorowego i laminowanego o grubości min 4 mm.

Pod wiatą ławka oraz tablica informacyjna dostosowane do konstrukcji wiaty.

* Ławki zewnętrzne – szt. 4 poza wiatą, jednostronne z oparciem o długości około 2 m, lub z 4 osobnymi siedziskami, wykonane ze stali, mocowane do fundamentów betonowych.
* Kosze na śmieci – 6 szt. o pojemności min. 35 l, mocowane do słupków stalowych posadowionych na fundamencie betonowym. Kosze przechylane do łatwego opróżniania.
* Stojaki na rowery – 10 stanowisk, rozmieszczone co 1 m, trwale przymocowane do podłoża w sposób uniemożliwiający ich wyrwanie. Nad stojakami zaprojektować zadaszenie.
* Oświetlenie peronu – zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie normami, oprawki w technologii LED.
* Tablica z nazwą peronu.
* Tablice kierunkowe (Kamienna Góra i Jelenia Góra).
* Monitoring – min. 2 kamery skierowane na peron i 1 skierowana na infrastrukturę około przystankową. Monitoring ma zostać umieszczony w obrębie peronu na stanowisku (wymiary   
  i rodzaj zaproponuje wykonawca na etapie projektu) w którym znajdzie się komputer wraz   
  z monitorem który będzie rejestrować nagrania na dysku. Stanowisko musi być odporne na warunki atmosferyczne i zapewnić poprawne funkcjonowanie monitoringu w każdych warunkach pogodowych i mieć baterie podtrzymująca działanie monitoringu w razie braku dostawy energii eklektycznej (min. 12h). Zapis min. 2 tygodnie a potem dysk powinien się nadpisywać. Parametry komputera powinny zapewniać płynna obsługę monitoringu. Monitoring ma być przystosowany do zdalnego podglądu w siedzibie DSDiK.
* Teren przy peronie zagospodarować z wydzieleniem parkingu na min 5 miejsc postojowych z utwardzoną nawierzchnią kostki betonowej oraz min 1 miejsce postojowe dla osób niepełnosprawnych.
* Ogrodzenie peronu – na obu końcach i od strony zewnętrznej, konstrukcja z gotowych paneli zgrzewanych z drutów pionowych i poziomych w formie kraty o oczkach 50x200 mm, wysokość 1,50 m i szerokość 2,50m. Panele łączyć ze słupkami z kształtownika prostokątnego w kolorze RAL 2009 (ogrodzenie typu 3D).
* Osygnalizować przystanek osobowy wskaźnikami.

2.6.9.Oświetlenie

Nowo projektowane urządzenia oświetlenia muszą być dostosowane do funkcji, jaką mają spełniać, odpowiadać Prawu i normom.

Obowiązek zaprojektowania i zastosowania opraw ze źródłami światła wykonanymi w technologii LED dotyczy oświetlenia: peronów i dojść do peronów oraz przejazdów kolejowo-drogowych.

Sposób zawieszenia i rozmieszczenia opraw oświetleniowych musi zapewniać właściwe, normatywne parametry oświetlenia i nie może powodować oślepienia prowadzących pojazdy trakcyjne oraz nie może ujemnie wpływać na widoczność i rozpoznawalność wskazań sygnalizacji kolejowej.

Układy oświetlenia obiektów kolejowych powinny być wyposażone w systemy sterowania oświetleniem oparte na sterownikach astronomicznych, określających czas włączenia i wyłączenia oświetlenia w oparciu o położenie geograficzne, z możliwością zdalnych korekt. Zastosowane sterowniki powinny posiadać określanie dodatkowych przerw w funkcjonowaniu (wyłączania i/lub zmniejszenia natężenia światła zgodnie z zadanym harmonogramem), oświetlenia w porze nocnej i/lub posiadać funkcję umożliwiającą regulację strumienia świetlnego w dowolnych przedziałach czasu.

2.6.10. Ochrona środowiska

Wykonawca będzie postępował zgodnie z przepisami prawa w zakresie ochrony środowiska.

Ochrona środowiska polega na podjęciu działań organizacyjnych w fazie budowy oraz środków technicznych, których celem jest ograniczenie w racjonalny i niezbędny sposób negatywnego wpływu na środowisko planowanego przedsięwzięcia zarówno w czasie budowy jak i po przekazaniu do użytkowania.

W przypadku wystąpienia bezpośredniego zagrożenia szkodą w środowisku spowodowanego prowadzonymi przez Wykonawcę robotami budowlanymi, Wykonawca zobowiązany jest do podjęcia niezwłocznych działań zapobiegawczych. Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność prawną   
i materialną za szkody w środowisku powstałe wskutek prowadzenia robót budowlanych. W przypadku wystąpienia szkody w środowisku Wykonawca jest zobowiązany do podjęcia działań w celu ograniczenia szkody w środowisku, zapobieżenia kolejnym szkodom oraz do podjęcia działań naprawczych. Wykonawca ma obowiązek udokumentować m.in.: rodzaj i skalę zanieczyszczenia, podjęte działania zapobiegawcze i naprawcze. Wszelkie działania zapobiegawcze i naprawcze Wykonawca przeprowadzi na własny koszt.

Z chwilą przejęcia Placu Budowy Wykonawca ponosi pełną odpowiedzialność za działania i zaniechania własne oraz osób trzecich, którymi się posługuje, za należyte gospodarowanie wodami.

2.6.11 Kolizje z sieciami zewnętrznymi

Wykonawca jest zobowiązany do uzyskania niezbędnych informacji i zidentyfikowania przebiegu kolidującej infrastruktury takiej jak: dreny, linie kablowe (podziemne i napowietrzne), słupy telefoniczne oraz elektryczne, ujęcia wodne, gazociągi, a także obiekty budownictwa lądowego, itp., przed wykonaniem jakiegokolwiek wykopu i rozpoczęciem innych robót mogących naruszyć to urządzenie lub instalacji oraz do usunięcia kolizji w przypadku ich wystąpienia.

Każdorazowo przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy próbne/wykopy kontrolne dla identyfikacji uzbrojenia podziemnego.

W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń, sieci nienaniesionych na mapy geodezyjne należy je zabezpieczyć i powiadomić właścicieli infrastruktury podziemnej oraz Zamawiającego.

Wykonawca wykona usunięcia kolizji, które mógł przewidzieć na podstawie SWZ.

Występujące kolizje i zbliżenia należy usunąć na podstawie opracowanej dokumentacji projektowej. Sposób wykonania robót w miejscach zbliżeń i kolizji należy uzgodnić z gestorem danej sieci.

W przypadku wystąpienia konieczności usunięcia kolizji inwestycji Zamawiającego z sieciami podmiotów zewnętrznych, Wykonawca pozyska postanowienia, zezwolenia, porozumienia, umowy i inne warunki usuwania kolizji z infrastrukturą techniczną należącą do osób trzecich.

###### 3.Pozostałe wymagania Zamawiającego

* 1. Prace przygotowawcze, przygotowanie terenu i zaplecza budowy

Przed przystąpieniem do robót, zgodnie z wymaganiami ustawy Prawo budowlane, Wykonawca opracuje „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” i przedłoży Zamawiającemu najpóźniej w dniu przekazania terenu budowy. Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinien być aktualizowany   
w trakcie realizacji robót.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca dostarczy zamawiającemu harmonogram rzeczowo finansowy robót.

* 1. Odbiory

Zamawiający ustala następujące rodzaje odbiorów:

* odbiory dokumentacji projektowej,
* odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu,
* odbiory częściowe,
* odbiór końcowy,
* odbiory gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne).
  + 1. **Odbiór dokumentacji projektowej**

Odbiór dokumentacji projektowej następuje protokołem odbioru dokumentacji projektowej sporządzonym przez Zamawiającego. W ciągu 7 dni od przedłożenia dokumentacji do zatwierdzenia Zamawiający dokona akceptacji poprzez sporządzenie i przekazanie Wykonawcy protokołu odbioru dokumentacji projektowej lub przekaże w formie pisemnej uwagi do przekazanych dokumentów. Wykonawca w ciągu 7 dni wprowadzi zmiany do dokumentacji projektowej i przedłoży ją ponownie do akceptacji Zamawiającego. W takim przypadku powtórzona zostanie ww. procedura aż do momentu sporządzenia i przekazania Wykonawcy protokołu odbioru dokumentacji. Procedowanie odbioru dokumentacji nie będzie miał wpływu na termin wykonania przedmiotu umowy.

* + 1. **Odbiory robót zanikających i ulegających zakryciu**

Odbiory te polegają na finalnej ocenie ilości i jakości wykonywanych Robót, które w dalszym procesie realizacji ulegną zakryciu. Wykonawca zobowiązany jest do poinformowania Zamawiającego z odpowiednim wyprzedzeniem o przewidywanym terminie zakrycia robót zanikających lub ulegających zakryciu tak, aby umożliwić obecność Zamawiającego przy tych czynnościach. Jeżeli Wykonawca nie poinformował o tych faktach Zamawiającego, zobowiązany jest nieodpłatnie odkryć roboty lub wykonać otwory niezbędne do zbadania robót, a następnie przywrócić roboty do stanu poprzedniego. Jakość i ilość robót ulegających zakryciu ocenia przedstawiciel Zamawiającego na podstawie oględzin i pomiarów w konfrontacji z dokumentacją projektową, specyfikacją techniczną   
i uprzednimi ustaleniami.

* + 1. **Odbiory częściowe**

Odbiory częściowe polegają na ocenie ilości i jakości wykonanych części robót. Odbioru częściowego robót dokonuje się dla zakresu określonego w dokumentach umownych. Odbiory te przeprowadza się celem umożliwienia dokonania zapłaty za częściowo wykonane pracy, a także w przypadkach gdy zachodzi potrzeba określenia zakresu i jakości wykonania zrealizowanych robót np. przed przystąpieniem do kolejnej fazy realizacji.

* + 1. **Odbiór końcowy**

Odbiór końcowy polega na finalnej ocenie rzeczywistego wykonania robót w odniesieniu do zakresu (ilości) oraz jakości. Całkowite zakończenie prac oraz gotowość odbioru Wykonawca zgłasza pisemnie Zamawiającemu. Odbiór końcowy następuje w terminie określonym w Umowie. Odbioru robót dokonuje komisja wyznaczona przez Zamawiającego w obecności Wykonawcy. Komisja odbierająca roboty dokona ich oceny jakościowej na podstawie przedłożonych dokumentów, wyników badań i pomiarów, ocenie wizualnej oraz zgodności wykonania robót z dokumentacją projektową i specyfikacją techniczną. W toku odbioru komisja zapozna się z realizacją ustaleń przyjętych w trakcie odbiorów robót zanikających i ulegających zakryciu, zwłaszcza w zakresie wykonania robót uzupełniających i robót poprawkowych.

Do odbioru końcowego Wykonawca jest zobowiązany przygotować następujące dokumenty:

* + 1. Dokumentację projektową podstawową z naniesionymi zmianami oraz dodatkową, jeśli została sporządzona w trakcie realizacji umowy;
    2. Operat kolaudacyjny zawierający zbiór wszystkich dokumentów budowy, w tym m.in.: atesty, protokoły z badań i pomiarów, wszelkie dokumenty dotyczące materiałów użytych do budowy (deklaracje zgodności, atesty, certyfikaty zgodności wbudowanych materiałów), świadectwa dopuszczenia do stosowania, protokoły z przekazania placu budowy, protokoły odbioru robót zanikających i częściowe, poświadczenia z przeprowadzonych szkoleń pracowników, *dziennik budowy wraz z oświadczeniem Kierownika budowy, pozwolenie na użytkowanie* *– jeśli zachodzi taka potrzeba*;
    3. Geodezyjną inwentaryzację powykonawczą robót i sieci uzbrojenia terenu.
    4. Kopię mapy zasadniczej powstałej w wyniku geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W przypadku, gdy według komisji, roboty pod względem jakości lub przygotowania dokumentacyjnego nie będą kompletne, komisja w porozumieniu z Wykonawcą wyznaczy ponowny termin odbioru.

Podstawowym dokumentem z dokonania odbioru jest protokół odbioru końcowego robót sporządzony według wzoru ustalonego przez Zamawiającego.

* + 1. **Odbiory gwarancyjne (przeglądy) i pogwarancyjne (ostateczne)**

Odbiory (przeglądy) gwarancyjne to przeglądy dokonywane w okresie gwarancji zgodnie z umową celem sprawdzenia usuwania zgłoszonych wad i ewentualnego wskazania nowych.

Odbiór pogwarancyjny (ostateczny) polega na ocenie stanu przedmiotu Umowy i przeprowadza się go przed zakończeniem okresu gwarancji określonego w Umowie.

# II CZĘŚĆ INFORMACYJNA

###### Informacje o prawie do dysponowania nieruchomością na cele budowlane

Zamawiający oświadcza, że w odniesieniu do nieruchomości, na których będą realizowane roboty budowlane objęte niniejszym zadaniem posiada prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane (oświadczenie Zamawiającego stwierdzające jego prawo do dysponowania nieruchomością na cele budowlane zostanie przekazane Wykonawcy). W sytuacji, gdy realizacja przedmiotu zamówienia wykroczy poza w/w nieruchomości prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane Wykonawca jest zobowiązany pozyskać od podmiotów uprawnionych do wydania tego prawa.

###### Przepisy prawne związane z wykonaniem zamierzenia budowlanego

Realizacja zamówienia podlega prawu polskiemu. Wykonawca zobowiązany jest do realizacji zamówienia zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz regulacjami Zamawiającego. Przedstawiony poniżej wykaz aktów prawnych nie stanowi katalogu zamkniętego i nie wyłącza konieczności przestrzegania innych niewymienionych poniżej przepisów, o ile w trakcie realizacji zamówienia będą one miały zastosowanie. Poniższy wykaz nie wyłącza konieczności przestrzegania przepisów, które wejdą w życie po dniu składania ofert.

Jeśli nastąpiły zmiany w treści wymienionych aktów prawnych, Wykonawca zobowiązany jest

uwzględniać ich aktualne wersje. Należy wykonywać obowiązki wynikające z norm prawnych warunkujących i określających realizację przedmiotu zamówienia, zgodnie z wymaganiami i regulacjami Zamawiającego.

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2025 poz. 418),
2. Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. 2025 poz. 1234),
3. Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2022 poz. 1679),
4. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno–użytkowego (Dz. U. 2021 poz. 2454 ze zm.),
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno–użytkowym (Dz. U. 2021 poz. 2458),
6. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 sierpnia 2025 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie, oraz warunków technicznych ich użytkowania (Dz. U. 2025 poz. 1105),
7. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. 1998 nr 151, poz. 987 ze zm.),
8. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 2016 poz. 124 ze zm.),
9. 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 (Dz. U. 2019 poz. 2311),
10. Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 13 maja 2014 r. w sprawie dopuszczenia do eksploatacji określonych rodzajów budowli, urządzeń i pojazdów kolejowych (Dz. U. 2014 poz. 720 ze zm.),
11. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (Dz. U. 2019 poz. 155),
12. Polskie Normy Branżowe i Państwowe,
13. Regulacje, standardy techniczne - stosowane u zarządcy infrastruktury kolejowej.

###### Inne posiadane informacje i dokumenty niezbędne do zaprojektowania robót budowlanych

1. Mapę sytuacyjną archiwalną można uzyskać w PKP Oddział Gospodarowania Nieruchomościami we Wrocławiu, ul. Joannitów 13 Wrocław,
2. Zamawiający dokonał zgłoszenia robót budowlanych,
3. Obiekty nie są na liście konserwatora zabytków,
4. Nie są wymagane opinie z zakresu ochrony środowiska,
5. Nie zachodzi potrzeba pomiaru ruchu drogowego, hałasu i innych uciążliwości,
6. Wykonawca ponosi wszystkie koszty związane z opracowaniem projektów i wykonaniem robót budowlanych, w szczególności koszty: uzyskania map, wszystkich uzgodnień, opracowania
7. tymczasowych regulaminów prowadzenia ruchu pociągów w czasie wykonywania robót, zajęcia drogi, oznakowania miejsca robót i inne niezbędne do wykonania całego zadania.
8. Zamawiający nie zapewnia przyłącza elektroenergetycznego.
9. Wykonawca złoży w imieniu Zamawiającego wniosek do właściwego dla regionu dystrybutora energii elektrycznej o przyłącze do sieci elektroenergetycznej sporządzony na podstawie projektu instalacji świetlnej na przystankach osobowych. Treść wniosku przed wysłaniem należy uzgodnić z Zamawiającym.