Załącznik nr …

* **OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**I. Na pełnienie nadzoru inwestorskiego branży drogowej (CZĘŚĆ I) oraz kolejowej (CZĘŚĆ II) nad robotami budowlanymi zadania 55204 POWIDZ „Przebudowa wojskowej bocznicy kolejowej nr 714”**

Przedmiotem zamówienia będzie usługa pełnienia nadzoru inwestorskiego branży drogowej oraz kolejowej w ramach zadania inwestycyjnego nr 55204 POWIDZ „Przebudowa wojskowej bocznicy kolejowej nr 714”

**Zakres zadania 55204 obejmuje wykonanie:**

* 1. Układ torowy
		1. Ogólne założenia projektowe

Projektowany zakres prac, polegać będzie na kompleksowej modernizacji elementów nawierzchni, podtorza oraz odwodnienia bocznicy nr 714, w celu dopasowania jej do obecnie obowiązujących przepisów oraz zwiększonych obciążeń. W ramach niniejszego zadania nie przewiduje się zmiany układu funkcjonalnego bocznicy.

Na torze nr 108 w km 1+800 zostanie zabudowany rozjazd w związku z budową toru dojazdowego przy LTESM-C realizowanego przez SZ USA wg oddzielnego opracowania.

Na torze nr 101 w km 10+570 kończy się zakres niniejszego projektu, dalej przebudowa układu torowego realizowane jest przez SZ USA w ramach inwestycji MSA.

* + 1. Układ geometryczny toru

Geometria torów w planie nie ulegnie znaczącym zmianom. W miarę możliwości oś torów projektowanych została dopasowana do osi istniejącej. Układ torowy został przedstawiony na załączonych planach sytuacyjnych w części 2.1.1

Geometria toru w profilu nie ulegnie znacznym zmianom. Nowa niweleta toru została możliwie dopasowana do istniejącej, ze m.in. względu na niwelety przejazdów.

Projektowana niweleta została przedstawiona na załączonych profilach podłużnych w części 2.1.1

* + 1. Nawierzchnia

Na przedmiotowej bocznicy zostanie zastosowana nowa nawierzchnia klasyczna (stykowa):

* szyna 49E1
* podkład strunobetonowy PS-83
* przytwierdzenie szyn typu „SB”
* rozstaw podkładów 0,70
* podsypka tłuczniowa 0,25m

Dla zminimalizowania ilości styków szynowych, wbudowane szyny powinny mieć długość 90 – 120m.

Projektuje się nowe rozjazdy o następujących parametrach:

* szyna 49E1
* dobór podrozjazdnic betonowych
* przytwierdzenie typu „SKL12”
* iglice szynowo sprężyste
* grubość warstwy podsypki 0,25m
	+ 1. Podtorze

Na bocznicy w obszarze objętym zadaniem zakłada się ujednolicenie konstrukcji górnych warstw podtorza i wykonanie warstwy ochronnej bezpośrednio pod warstwą podsypki tłuczniowej torów na wszystkich przebudowywanych torach i rozjazdach.

Warstwę ochronną przewidziano z kruszywa łamanego 0/31,5 (niesortu) grubości 0,25 m i geowłókniny separacyjno-filtracyjnej przy następujących założeniach:

* ekwiwalentny moduł odkształcenia (Ee) na górnej powierzchni pokrycia ochronnego powinien wynosić min. 90 MPa,
* warstwy ochronne (oraz podłoże gruntowe) należy kształtować ze spadkiem poprzecznym min. 3%,
* warstwę ochronną należy wykonać na całej szerokości torowiska, w szczególności na stacjach – pod wszystkimi torami i rozjazdami, zachowując ciągłość pokrycia ochronnego na międzytorzu,
* geowłóknina separacyjno-filtracyjna powinna być ułożona na całej szerokości torowiska.

Grubość warstwy ochronnej obliczono na podstawie „ekwiwalentnego modułu odkształcenia” wg warunków technicznych utrzymania podtorza kolejowego Id-3, uwzględniając doprowadzenie podłoża pod warstwą ochronną do modułu odkształcenia 50MPa. Pozwoli to na uzyskanie na warstwie ochronnej grubości 25 cm modułu odkształcenia min. 90 MPa.

Podtorze powinno być zgodne z przepisami określonymi w „Warunkach technicznych,
jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie” (Rozporządzenie Nr 987 MTiGM
z dnia 10.09.1998 – Dz. U. nr 151 z dnia 15 grudnia 1998 r. z późn. zm.) oraz „Warunkach utrzymania podtorza kolejowego (Id-3)”.

* + 1. Odwodnienie

Na przedmiotowej bocznicy odwodnienie będzie realizowane poprzez odpowiednie ukształtowanie podtorza, zapewniające spływ wód opadowych w kierunku rowów bocznych, następnie do istniejących cieków.

Na odcinku 1+100 do km 7+200, ze względu na występowanie wysokiego zwierciadła wód gruntowych projektuje się rowy umocnione korytkami EOG.

Na pozostałych odcinkach toru 101 oraz 108, ze względu na niski poziom zwierciadła wód gruntowych, oraz dobre warunki wodoprzepuszczalności gruntów, projektuje się rowy o dnie nie umocnionym, które dodatkowo będą również spełniać funkcje rowów chłonnych. Dzięki zastosowaniu przegród filtracyjnych zostanie zwiększona ich pojemność retencyjna. Ze względu na ograniczenie zajęcia terenu wzdłuż toru 108 projektuje się na znacznym odcinku odprowadzenie wód opadowych i roztopowych do sączków drenarskich „DF”, spełniających funkcje retencyjne oraz rozsączające.

Dla wszystkich torów postojowych i ładunkowych wody opadowe i roztopowe zostaną odprowadzone do przyległych rowów bocznych.

W rejonie torów T108 i T111 projektuje się odprowadzenie wód opadowych z warstwy ochronnej do znajdującego się na międzytorzu sączka drenarskiego „DF”.

* 1. Układ drogowy
		1. Przejazdy kolejowo-drogowe i przejścia

Przebudowa przejazdów kolejowo-drogowych i przejść w ramach przebudowy wojskowej bocznicy kolejowej nr 714 ściśle związana jest z przebudową układu torowego. Kategorie przejazdów nie podlegają zmianom. W ramach prac drogowych przewiduje się zabudowę nowej nawierzchni torowo-drogowej w postaci wielkogabarytowych płyt żelbetowych typu CBP (dla przejazdu kat. A w km 0,839 przewidziano zabudowę zintegrowaną torowo-drogową z prefabrykowanej płyty żelbetowej), wymianę na nowe kompletne oznakowanie pionowe oraz poziome, dostosowanie wysokościowe jak i geometryczne przejazdów i przejść ze względu na ewentualne zmiany niwelety układu torowego. Dla przejazdów o nawierzchni gruntowej przewiduje się wykonanie nowych utwardzeń bitumicznych lub betonowych na długości do 10 m od skrajnej szyny dla przejazdów zlokalizowanych na działkach wojskowych oraz na długości do 4 m od skrajnej szyny dla przejazdów zlokalizowanych na działkach obcych. Dla wszystkich przejazdów kategorii F projektuje się zabudowę nowych rogatek długości min. 6 m zamykanych ręcznie.

* + 1. Plac manewrowy przy rampie nr 84

Nowy obiekt w postaci placu manewrowego zlokalizowanego przy przebudowywanej rampie nr 84. Plac manewrowy o wymiarach 120x35 m ma na celu zapewnić odpowiednią komunikację oraz obsługę rampy nr 84. Plac jak i samą rampę nr 84 lokalizuje się na działce ewidencyjnej nr 3/8 oraz na działce nr 217/2 będącej w zarządzie Lasów Państwowych. Plac manewrowy stanowi przedłużenie istniejącego terenu utwardzonego o nawierzchni betonowej. Zakłada się dowiązanie nowym placem manewrowym do istniejącego zagospodarowania terenu. Łączna powierzchnia nowych utwardzeń to ok. 4000 m2. W obrębie placu projektuje się 2 miejsca postojowe dla samochodów ciężarowych o wymiarach 20x5 m zlokalizowane prostopadle do rampy, umożliwiające rozładunek wprost na rampę. Dodatkowo dla nowego placu manewrowego projektuje się oświetlenie oraz odpowiednie odwodnienie placu zapewniające odprowadzenie wód opadowych.

* + 1. Droga dojazdowa do rampy nr 161

Projektuje się remont istniejącej drogi pozostawiając nawierzchnię z trylinki. W zakres remontu wchodzi regulacji istniejącej drogi w planie w rejonie najazdów na rampę nr 161 (dołożenie nowej nawierzchni), regulacja wysokościowa oraz poprzeczna poprzez zniwelowanie miejsc lokalnych obniżeń (zapadnięcia nawierzchni) poprzez przełożenie trylinki i wykonanie lokalnych wzmocnień podbudowy. Oczyszczenie drogi w zakresie porośnięcia zielenią. Wody opadowe odprowadzane powierzchniowo poprzez przepuszczalną istniejącą nawierzchnię.

* 1. Konstrukcje inżynierskie
		1. Rampy kolejowe
			1. Rampa kolejowa Nr 84

Początek rampy kolejowej Nr 84 zaczyna się w km 4 + 017,33 a kończy się w km 4 + 117,33. Cześć oporową rampy przy torze kolejowym wykonać jako konstrukcję żelbetową „na mokro” z okuciem z kątownika L 150 x 150 x 12 mm na gzymsie. Konstrukcja oporowa oparta będzie na warstwie wyrównawczej z betonu C 8/10 gr. 15 cm ułożonej na warstwie zagęszczonego mechanicznie tłucznia gr. 50 cm.

* + - 1. Rampa kolejowa Nr 161

Początek rampy kolejowej Nr 161 zaczyna się w km 4 + 532,41 a kończy się w km 4 + 584,41, początek najazdu w km 4 + 522,41 oraz koniec najazdu w km 4 + 594,41. Cześć oporową rampy przy torze kolejowym wykonać jako konstrukcję żelbetową „na mokro” z okuciem z kątownika L 150 x 150 x 12 mm na gzymsie. Konstrukcja oporowa oparta będzie na warstwie wyrównawczej z betonu C 8/10 gr. 15 cm ułożonej na warstwie zagęszczonego mechanicznie tłucznia gr. 50 cm.

* + 1. Przepusty drogowe

Projektowane przepusty pod przejazdami kolejowymi projektowane są z rur HDPE o średnicy ø 600 oraz ø 800 mm oraz 1000 mm. Przepusty posadowione będą na fundamencie z kruszywa naturalnego gr. 40 cm. Umocnienie wlotu i wylotu wykonać jako płyty żelbetowe dostosowane do pochylania skarp 1 : 1,5.

Tabelaryczne zestawienie projektowanych przepustów

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **strona toru** | **km proj. przej. kolej.** | **nazwa proj. przepustu** | **przepust projektowany** | **klasa drogi** |
| **kształt przekroju** | **wymiary przekroju [m]** |
| 1 | L | 1,648 | PD-1 | kołowy | 0,8 | D |
| 2 | L | 2,404 | PD-2 | kołowy | 0,8 | L |
| 3 | P | 2,404 | PD-3 | kołowy | 0,8 | L |
| 4 | L | 2,581 | PD-4 | kołowy | 1,0 | L |
| 5 | P | 2,581 | PD-5 | kołowy | 0,6 | L |
| 6 | L | 3,068 | PD-6 | kołowy | 0,6 | D |
| 7 | P | 3,068 | PD-7 | kołowy | 0,6 | D |
| 8 | L | 3,673 | PD-8 | kołowy | 0,8 | Z |
| 9 | P | 3,673 | PD-9 | kołowy | 0,8 | Z |
| 10 | P | 4,432 | PD-10 | kołowy | 0,8 | L |
| 11 | L | 5,693 | PD-11 | kołowy | 0,8 | L |
| 12 | P | 5,693 | PD-12 | kołowy | 0,6 | L |
| 13 | L | 6,355 | PD-13 | kołowy | 0,8 | wew. |
| 14 | P | 6,355 | PD-14 | kołowy | 0,6 | wew. |
| 15 | L | 6,720 | PD-15 | kołowy | 0,6 | L |
| 16 | P | 6,720 | PD-16 | kołowy | 0,6 | L |
|  |  |  |  |  |  |  |

* + 1. Przepusty kolejowe

Przepusty projektuje się z prefabrykatów skrzynkowych (PK-1; PK-2; PK-3; PK-4; PK-7) oraz z rur HDPE ø 800 (PK-5; PK-6).

Prefabrykaty żelbetowe zwieńczone są żelbetową płytą zespalającą gr. 15 cm. Przepust posadowiony jest bezpośrednio, na płycie fundamentowej z betonu gr. 30 cm. Pod płytą fundamentową projektuje się warstwę wyrównawczą z betonu gr. 15 cm.

Przepusty z rur HDPE posadowione są na fundamencie z kruszywa naturalnego gr. 40 cm ułożonego na warstwie geowłókniny separacyjnej. Na wlocie i wylocie przepustów wykonać należy opornik betonowy o wymiarach 30 x 100 cm. Wlot i wylot umocnić płytami betonowymi JOMB na podsypce cem. – piask. gr. 15 cm, podbudowę umocnienia stanowi kruszywo zagęszczone gr. 25 cm.

Podstawowe parametry przepustów:

|  |
| --- |
| **Przepust PK – 1 w km 2,796 (km wg osi toru Nr 101)** |
| Długość obiektu (L) | 8,01 m |
| Wymiary w przekroju poprzecznym | 1,0 x 1,0 m |
| Długość eksploatacyjna obiektu (Le) | 8,01 m |

|  |
| --- |
| **Przepust PK – 2 w km 3,355 (km wg osi toru Nr 101)** |
| Długość obiektu (L) | 7,41 m |
| Wymiary w przekroju poprzecznym | 1,5 x 1,5 m |
| Długość eksploatacyjna obiektu (Le) | 7,41 m |

|  |
| --- |
| **Przepust PK – 3 w km 4,120 (km wg osi toru Nr 101)** |
| Długość obiektu (L) | 8,01 m |
| Wymiary w przekroju poprzecznym | 1,0 x 1,0 m |
| Długość eksploatacyjna obiektu (Le) | 8,01 m |

|  |
| --- |
| **Przepust PK – 4 w km 5,353 (km wg osi toru Nr 101)** |
| Długość obiektu (L) | 8,01 m |
| Wymiary w przekroju poprzecznym | 1,0 x 1,0 m |
| Długość eksploatacyjna obiektu (Le) | 8,01 m |

|  |
| --- |
| **Przepust PK – 5 w km 0,401 (km wg osi toru Nr 108)** |
| Długość obiektu (L) | 9,15 m |
| Wymiary w przekroju poprzecznym | ø 800 mm |
| Długość eksploatacyjna obiektu (Le) | 9,15 m |

|  |
| --- |
| **Przepust PK – 6 w km 1,041 (km wg osi toru Nr 108)** |
| Długość obiektu (L) | 9,05 m |
| Wymiary w przekroju poprzecznym | ø 800 mm |
| Długość eksploatacyjna obiektu (Le) | 9,05 m |

|  |
| --- |
| **Przepust PK – 7 w km 2,216 (km wg osi toru Nr 108)** |
| Długość obiektu (L) | 8,00 m |
| Wymiary w przekroju poprzecznym | 1,0 x 1,0 m |
| Długość eksploatacyjna obiektu (Le) | 8,00 m |

* 1. Elektroenergetyka nietrakcyjna

Przewiduje się nową instalację i urządzenia oświetlenia zewnętrznego związane z budowanym placem manewrowym w km od 4,009 do km 4,109 bocznicy kolejowej w Powidzu. Jako konstrukcję wsporcze przewiduje się stalowe ocynkowane maszty oświetleniowe o wysokości zawieszenia opraw oświetleniowych h=16m. Oprawy oświetlenia zewnętrznego typu naświetlacz ze źródłem światła typu LED. Obwody oświetleniowe wyprowadzone z projektowanej szafy oświetleniowej usytuowanej przy placu załadunkowo-manewrowym. Szafa oświetleniowa wyposażona w zegar astronomiczny, przekaźnik zmierzchowy, oraz pomiar energii elektrycznej. Sterowanie, programowanie, a także interwencyjne załączanie oświetlenia realizowane bezpośrednio z rozdzielnicy oświetleniowej. Zasilanie szafy linią kablową z istniejącej stacji transformatorowej ST 1A (kompleks 6015, budynek nr 82), poprzez złącze ZK-3 zlokalizowane przy budynku nr 80.

Kable układać przestrzegając zaleceń normy SEP N-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe”. Skrzyżowania i zbliżenia projektowanych kabli z istniejącym uzbrojeniem podziemnym chronić w rurach ochronnych. Przejścia przez czynne tory i drogi wykonywane będą bez naruszania podbudowy podtorza metodą przewiertu lub przecisku w rurach ochronnych RHDPEp φ 110 i RHDPEp φ 160.

* 1. Telekomunikacja
		1. Sieć telekomunikacyjna Orange Polska S.A.

W związku z przebudową bocznicy kolejowej nr 714, tj. układu torowego i jego odwodnienia, kolizyjne odcinki istniejącej linii kablowej napowietrznej projektuje się przebudować poprzez:

* przestawienie istniejących (wybranych, będących w dobrym stanie technicznym) oraz zabudowę nowych drewnianych słupów telekomunikacyjnych (pojedynczych uszczudlonych, bliźniaczych uszczudlonych) w terenie, poza granicą robót związanych z wykonaniem nowego odwodnienia układu torowego,
* przewieszenie istniejącego kabla napowietrznego typu XzTKMXpwn 10x4x0,6 (w przypadku wystarczającej długości kabli) miedzianych na nową podbudowę słupową lub zabudowę nowych odcinków kabla miedzianego typu XzTKMXpwn 10x4x0,6 oraz nowych odcinków kabli abonenckich typu XzTKMXpwn 5x4x0,6 i XzTKMXpwn 2x2x0,6,
* przełożenie istniejących skrzynek z łączówkami (punktów dostępowych) na nowoprojektowane i istniejące przestawiane słupy,
* budowę doziemnej części kablowej, kablami typu XzTKMXpw 10x4x0,6 – przy przekraczaniu modernizowanej linii kolejowej, a także na odcinku podlegającym skablowaniu linii napowietrznej.

Kolizyjne odcinki linii kablowej napowietrznej, po przebudowie, zostaną zlikwidowane.

Skrzyżowania istniejących sieci telekomunikacyjnych doziemnych Orange Polska S.A., w związku
z przebudową toru kolejowego bocznicy oraz wykonaniem nowego odwodnienia (rowów odwadniających) układu torowego, projektuje się zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi typu RHDPE-D 120. Rury ochronne dwudzielne zabudować w przypadku odkrycia istniejącej sieci telekomunikacyjnej przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z przebudową układu torowego oraz budową nowych rowów odwadniających. W razie konieczności, przy odkryciu istniejącej sieci, należy dokonać obniżenia jej zabudowy na głębokość normatywną, tj. 1,5m poniżej stopki szyny oraz min. 0,5m poniżej dna rowu odwadniającego.

* + 1. Sieć telekomunikacyjna Wielkopolska Sieć Szerokopasmowa WSS S.A.

Skrzyżowania istniejącej sieci telekomunikacyjnej WSS S.A., w związku z przebudową toru kolejowego bocznicy oraz wykonaniem nowego odwodnienia (rowów odwadniających) układu torowego, projektuje się zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi typu RHDPE-D 120 lub RHDPE-D 160. Rury ochronne dwudzielne zabudować w przypadku odkrycia istniejącej sieci telekomunikacyjnej przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z przebudową układu torowego oraz budową nowych rowów odwadniających. W razie konieczności, przy odkryciu istniejącej sieci, należy dokonać obniżenia jej zabudowy na głębokość normatywną, tj. min. 1,5m poniżej stopki szyny oraz min. 0,5m poniżej dna rowu odwadniającego.

* + 1. Sieć telekomunikacyjna INEA S.A.

Skrzyżowania istniejącej sieci telekomunikacyjnej INEA S.A., w związku z przebudową toru kolejowego bocznicy oraz wykonaniem nowego odwodnienia (rowów odwadniających) układu torowego, projektuje się zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi typu RHDPE-D 160. Rury ochronne dwudzielne zabudować w przypadku odkrycia istniejącej sieci telekomunikacyjnej przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z przebudową układu torowego oraz budową nowych rowów odwadniających. W razie konieczności, przy odkryciu istniejącej sieci, należy dokonać obniżenia jej zabudowy na głębokość normatywną, tj. min. 1,5m poniżej stopki szyny oraz min. 0,5m poniżej dna rowu odwadniającego.

* + 1. Sieć telekomunikacyjna PKP Telkol Sp. z o.o.

Istniejące kable miedziane doziemne (typu TKD i typu TKM) będące własnością PKP Telkol
Sp. z o.o. przebiegają na stacji Strzałkowo poza zakresem terenu objętego przebudową bocznicy kolejowej nr 714. W związku z czym nie występują kolizje z przebudowywaną infrastrukturą.

* + 1. Sieć telekomunikacyjna TK Telekom Sp. z o.o.

Skrzyżowania istniejącej sieci telekomunikacyjnej TK Telekom Sp. z o.o., w związku z przebudową toru kolejowego bocznicy oraz wykonaniem nowego odwodnienia (rowów odwadniających) układu torowego, projektuje się zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi typu RHDPE-D 120 lub RHDPE-D 160. Rury ochronne dwudzielne zabudować w przypadku odkrycia istniejącej sieci telekomunikacyjnej przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z przebudową układu torowego oraz budową nowych rowów odwadniających. W razie konieczności, przy odkryciu istniejącej sieci, należy dokonać obniżenia jej zabudowy na głębokość normatywną, tj. min. 1,5m poniżej stopki szyny oraz min. 0,5m poniżej dna rowu odwadniającego.

* + 1. Sieć telekomunikacyjna PKP PLK S.A.

W związku z przebudową bocznicy kolejowej nr 714, tj. układu torowego i jego odwodnienia, kolizyjny odcinki istniejącej światłowodowej linii kablowej projektuje się przebudować poprzez:

* wybudowaniu studni kablowych dla zapewnienia ułożenia rurociągu kablowego pod torem kolejowym,
* na odcinku kolizyjnym zabudowę rurociągu kablowego z rur RHDPE 40/3,7 oraz ułożenie kabla lokalizacyjnego XzTKMXpw 2x2x0,8 jako doziemnego we wspólnym wykopie z rurociągiem,
* budowę rur przepustowych pod torami,
* wybudowanie kabla światłowodowego w projektowanym i istniejącym rurociągu kablowym pomiędzy istniejącymi złączami kablowymi,
* przeniesienie istniejących markerów w nową lokalizację na odcinku przebudowy rurociągu kablowego.
	+ 1. Sieć telekomunikacyjna Wojskowego Zarządu Infrastruktury (WZI)

Skrzyżowania istniejącej sieci telekomunikacyjnej Wojskowego Zarządu Infrastruktury, krzyżującej się z bocznicą kolejową nr 714 na terenie zamkniętym będącym w zarządzie Wojskowego Zarządu Infrastruktury, projektuje się zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi typu RHDPE-D 120. Rury ochronne dwudzielne zabudować w przypadku odkrycia istniejącej sieci telekomunikacyjnej przy wykonywaniu robót ziemnych związanych z przebudową układu torowego oraz budową nowych rowów odwadniających. W razie konieczności, przy odkryciu istniejącej sieci, należy dokonać obniżenia jej zabudowy na głębokość normatywną, tj. min. 1,5m poniżej stopki szyny oraz min. 0,5m poniżej dna rowu odwadniającego.

* 1. Branża sanitarna
		1. Przebudowa wodociągu dn80 PVC km 2+391 linii 101 (W-1)

Zaprojektowano przebudowę przewodu wodociągowego z rur ciśnieniowych PVC ∅80 na przewód wodociągowy z rur Ø90x5.4mm PE100 RC SDR17 PN10.

Długość projektowanego przewodu wodociągowego Ø90x5.4mm PE100 RC SDR17 wynosi L=21.2m.

Przewód wodociągowy w miejscu przejścia pod rowami i torem kolejowym zaprojektowano w rurze osłonowej Ø225x13.4 PE100 RC SDR17 PN10, L=13.0m. Po obu stronach przejścia poprzecznego zaprojektowano zasuwy kołnierzowe DN80 (ZL1.1 oraz ZL1.2).

* + 1. Przebudowa wodociągu dn160 PVC km 3+663 linii 101 (W-2)

Zaprojektowano przebudowę przewodu wodociągowego z rur ciśnieniowych PVC ∅160 na przewód wodociągowy z rur Ø160x9.5mm PE100 RC SDR17 PN10.

Długość projektowanego przewodu wodociągowego Ø160x9.5mm PE100 RC SDR17 wynosi L=31.2m.

Przewód wodociągowy w miejscu przejścia pod rowami i torem kolejowym zaprojektowano w rurze osłonowej Ø250x14.8 PE100 RC SDR17 PN10, L=12.5m. Po obu stronach przejścia poprzecznego zaprojektowano zasuwy kołnierzowe DN150 (ZL2.1 oraz ZL2.2).

* + 1. Przebudowa wodociągu dn110 PVC km 9+050 linii 101 (W-3)

Zaprojektowano przebudowę przewodu wodociągowego z rur ciśnieniowych PVC ∅110 na przewód wodociągowy z rur Ø110x6.6mm PE100 RC SDR17 PN10.

Długość projektowanego przewodu wodociągowego Ø110x6.6mm PE100 RC SDR17 wynosi L=23.1m.

Przewód wodociągowy w miejscu przejścia pod rowami i torem kolejowym zaprojektowano w rurze osłonowej Ø250x14.8 PE100 RC SDR17 PN10, L=11.5m. Po obu stronach przejścia poprzecznego zaprojektowano zasuwy kołnierzowe DN100 (ZL2.1 oraz ZL2.2).

* + 1. Zabezpieczenie wodociągu dn90 PVC km 9+358 linii 101 (W-4)

Przewód wodociągowy w miejscu przejścia pod torem kolejowym należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną DN200x4.0mm stal, L=8.0 m. Po obu stronach przejścia poprzecznego zaprojektowano zasuwy kołnierzowe DN80 (ZL4.1 oraz ZL4.2).

* + 1. Roboty demontażowe

Do demontażu przewiduje się n/w istniejące przewody wodociągowe wraz z armaturą w granicy niniejszego opracowania:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Numer przebudowy przewodu wodociągowego** | **Średnica likwidowanego przewodu****[mm]** | **Długość likwidowanego przewodu****[m]** |
| W-1 | 80 | 20,1 |
| W-2 | 160 | 24,5 |
| W-3 | 110 | 20,6 |

Zdemontowaną armaturę należy przekazać do:

* + - EKO-DBAJ Sp. z o.o. – przebudowa wodociągu W-1 oraz W-2
		- Gminny Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Słupcy – przebudowa wodociągu W-3.

Istniejące odcinki likwidowanego przewodu wodociągowego pozostawione w ziemi należy na całej długości zamulić zaczynem cementowo – piaskowym, a końcówki rur dodatkowo zamknąć korkiem betonowym. Kolidujące odcinki wodociągów z projektowanym układem drogowym i urządzeniami towarzyszącymi należy zdemontować.

Roboty ziemne prowadzić zgodnie z wymaganiami zawartymi w pkt. 4.2.

Demontaż należy przeprowadzić pod nadzorem:

* EKO-DBAJ Sp. z o.o. – przebudowa wodociągu W-1 oraz W-2
* Gminny Zakład Wodociągów i Kanalizacji w Słupcy – przebudowa wodociągu W-3.
	1. Melioracja

W związku z miejscami zbyt wysokim poziomem wód gruntowych, zaprojektowano sieć drenaży, pozwalającą na obniżenie zwierciadła wody gruntowej do bezpiecznego poziomu tj. min. 1.5 m poniżej główki szyny. Wody gruntowe ciążące do systemu drenaży, odprowadzone zostaną za pomocą rurociągów tranzytowych i wylotów drenarskich do pobliskich rowów.

**SZCZEGÓŁOWY ZAKRES ROBÓT BUDOWLANYCH ZADANIA OKREŚLAJĄ:**

1. Projekty budowlane;
2. Projekty Wykonawcze;
3. Specyfikacje techniczne wykonania o odbioru robót – oddzielne dla każdej branży;
4. Opinia Geotechniczna;

Dokumentacja projektowa dostępna jest na Platformie zakupowej w ramach prowadzonego podstępowania nr spr. 30/WZI/21/WISIP, dotyczącej wyboru wykonawcy robót budowlanych zadania 55204 pod adresem: <https://platformazakupowa.pl/transakcja/484976> (jako załącznik do postępowania).

**II. Zleceniobiorca zobowiązany będzie do pełnienie funkcji inspektora nadzoru inwestorskiego danej branży, w oparciu o upoważnienie wydane przez Szefa Wojskowego Zarządu Infrastruktury, które obejmować będzie czynności:**

* 1. reprezentowanie Zamawiającego na terenie budowy poprzez sprawowanie nadzoru inwestorskiego zgodnie z art. 25 i 26 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
	i przepisów wykonawczych do ustawy, w tym: kontroli zgodności realizacji robót
	z dokumentacją projektową, specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót, zasadami wiedzy technicznej, przepisami i wymogami technicznymi, przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy, przeciwpożarowymi, ochrony środowiska oraz umową Zamawiającego z Wykonawcą,
	2. weryfikacja dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz kosztorysów ofertowych Wykonawcy robót,
	3. analiza dokumentów formalnych, związanych z realizacją budowy,
	4. weryfikacja zgodności wykonanych robót budowlanych z projektem budowlanym, pozwoleniem na budowę, prawem budowlanym aktualnymi normami, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz technologią określoną w specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót, dokumentacji projektowej i złożonej ofercie,
	5. sprawdzanie jakości wykonywanych robót, wbudowanych wyrobów budowlanych,
	w szczególności zapobieganie stosowania wyrobów wadliwych i niedopuszczonych
	do obrotu i stosowania w budownictwie,
	6. sprawdzanie i odbiór robót budowlanych, w tym robót budowlanych ulegających zakryciu lub zanikających (w terminie 3 dni od dnia ich zgłoszenia), uczestniczenie w próbach i odbiorach technicznych instalacji, urządzeń technicznych i przewodów kominowych oraz przygotowanie i udział w czynnościach odbioru gotowych obiektów budowlanych i przekazywanie ich do użytkownika zgodnie z harmonogramem rzeczowo-finansowym i zaplanowanym na dany rok limitem finansowym,
	7. składanie, comiesięcznych pisemnych raportów-sprawozdań zawierających informacje
	o stanie zaawansowania inwestycji w zakresie robót branży kolejowej
	(w układzie rzeczowo-finansowym), o występujących trudnościach w realizacji budowy
	i o ewentualnych odstępstwach od zawartej umowy i dokumentacji projektowej, w terminie do 5 dnia miesiąca za miesiąc poprzedni. Sprawozdania winny być przekazane za pośrednictwem koordynatora zadania lub dostarczone osobiście do Kancelarii Wojskowego Zarządu Infrastruktury,
	8. potwierdzanie faktycznie wykonanych robót oraz usunięcia wad, a także bieżące kontrolowanie rozliczeń budowy,
	9. kontrola terminowości wykonanych robót i zgodności przebiegu procesu budowlanego
	 z obowiązującym harmonogramem budowy;
	10. sporządzanie protokołów konieczności na roboty dodatkowe, zamienne, zaniechane
	i zwiększające wraz z przygotowaniem przedmiarów i kosztorysów inwestorskich dla ewentualnych robót dodatkowych i zamiennych,
	11. weryfikacja obmiarów zrealizowanych robót i kosztorysów powykonawczych
	oraz potwierdzanie wykonanych robót na protokołach odbioru częściowego,
	12. dokonywanie odbiorów częściowych, udział w odbiorach technicznych oraz przygotowywanie i udział w odbiorze końcowym zgodnie z Regulaminem prac komisji odbiorowych zadań inwestycyjnych i remontowych, stanowiącym załącznik nr 4 do niniejszej umowy,
	13. udział w: cotygodniowych radach budowy, spotkaniach roboczych dotyczących nadzorowanej inwestycji organizowanych przez Zleceniodawcę na terenie budowy
	i w jego siedzibie i innych czynnościach związanych z realizacją inwestycji,
	14. kontrola prowadzenia dziennika budowy i dokonywanych wpisów przez kierownika robót branży kolejowej, kierownika budowy i przez nadzór autorski oraz dokonywanie wpisów
	w dziennik budowy dotyczących nadzorowanej branży,
	15. współudział w przygotowaniu dokumentów wymaganych do zawiadomienia
	o ukończeniu obiektu budowlanego,
	16. przygotowywanie korespondencji z Wykonawcą robót budowlanych
	i Wykonawcą dokumentacji projektowej w zakresie nadzorowanej branży,
	17. sporządzenie elaboratu dla nadzorowanej budowy w zakresie robót branży kolejowej zawierającego między innymi:

- rozliczenie rzeczowo - finansowe,

- powykonawczą dokumentację projektową,

- powykonawczą dokumentację geodezyjną,

- protokoły z rozruchu urządzeń i systemów,

- protokoły odbiorów częściowych i technicznych,

- protokoły prób i pomiarów,

- certyfikaty, atesty, aprobaty itp.

- inne związane z nadzorowanym zakresem robót.

* 1. inne czynności wynikające z przepisów ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U.2020.1333 t.j. z późn. zm.).

Czas pobytu na terenie budowy winien zapewnić udział w radzie budowy
i niezbędny okres czasu na realizację niezbędnych czynności związanych
z realizacją przedmiotu umowy w sposób zapewniający ciągłość realizacji robót budowlanych przez ich Wykonawcę.

1. Powyższe obowiązki winny być wykonywane przez pobyt Inspektora Nadzoru na terenie budowy z częstotliwością dostosowaną odpowiednio do potrzeb wynikających z toku budowy, nie rzadziej niż raz na tydzień oraz wykonywanie czynności w siedzibie Zleceniodawcy (analiza dokumentacji projektowej, udział w naradach, przygotowywanie korespondencji itp.). Obowiązkowy jest udział w naradach budowy, w terminach podanych przez **Zleceniodawcę,** a także stawiennictwo na każde wezwanie Zleceniodawcy.

Do obowiązków Zleceniobiorcy na etapie realizacji robót należeć będzie w szczególności:

* 1. ustalenie z Zamawiającym i Wykonawcą robót sposobu obiegu dokumentów związanych z realizacją zadania;
	2. zaopiniowanie harmonogramu rzeczowo-finansowego realizacji robót, przedstawionego przez Wykonawcę robót;
	3. wyprzedzające informowanie Zamawiającego o wszelkich zagrożeniach występujących podczas realizacji robót, które mogą mieć wpływ na wydłużenie terminu wykonania robót, pogorszenie jakości robót oraz proponowanie Zamawiającemu stosownych rozwiązań w tym zakresie;
	4. branie udziału w komisjach powołanych do oceny lub rozstrzygnięcia spraw budowy w toku jej trwania;
	5. stała kontrola realizacji zadania oraz dokonywania zapisów w dzienniku budowy,
	 w szczególności w zakresie zgodności realizacji z dokumentacją projektową, warunkami technicznymi, obowiązującymi przepisami, umową zawartą z Wykonawcą robót i obowiązującym harmonogramem rzeczowo-finansowym;
	6. kontrolowanie prawidłowości prowadzenia dziennika budowy oraz potwierdzanie swojej bytności i wykonywanych czynności stosownym wpisem oraz występowanie o dodatkowe dzienniki budowy;
	7. zatwierdzanie materiałów budowlanych i instalacyjnych oraz urządzeń przewidzianych przez Wykonawcę robót do wbudowania, kontrolowania dokumentów jakości, aprobat technicznych, deklaracji zgodności, atestów, instrukcji obsługi itp. w celu niedopuszczenia do zastosowania materiałów wadliwych lub niedopuszczonych do stosowania w budownictwie;
	8. wydawanie Wykonawcy robót poleceń wykonania dodatkowych badań materiałów lub robót budzących wątpliwości co do jakości,
	9. uzgadnianie z nadzorem autorskim możliwości wprowadzenia rozwiązań zamiennych
	w stosunku do przewidzianych w projekcie, jeżeli zaistnieje taka konieczność;
	10. sprawdzanie i opiniowanie wniosków Wykonawcy robót w sprawie zmiany sposobu wykonania robót w stosunku do dokumentacji projektowej;
	11. zawiadamianie projektanta i Zamawiającego o wadach dokumentacji, stwierdzonych
	w trakcie realizacji zadania oraz dokonywania stosownych uzgodnień lub wyjaśnień wraz z egzekwowaniem dodatkowych opracowań projektowych;
	12. kwalifikowanie zasadności wykonania ewentualnych robót dodatkowych
	w uzgodnieniu z Zamawiającym, spisywanie protokołów konieczności na roboty dodatkowe lub zamienne z Zamawiającym;
	13. dokonywanie odbioru robót zanikających lub ulegających zakryciu bez zbędnej zwłoki, celem zapewnienia ciągłości i postępu robót oraz terminowego zakończenia prac wraz
	z dokumentowaniem przeprowadzonych czynności;
	14. uczestniczenie w próbach i odbiorach technicznych instalacji i urządzeń technicznych;
	15. przeprowadzanie odbiorów częściowych i końcowego robót przy udziale i akceptacji Zamawiającego;
	16. weryfikacja przygotowanych przez Wykonawcę robót dokumentów wymaganych do zgłoszenia zakończenia robót budowlanych;
	17. sprawdzenie i potwierdzenie gotowości wykonanych robót celem dokonania komisyjnego odbioru końcowego;
	18. potwierdzanie faktycznie wykonanych robót i usunięcia wad;
	19. kontrolowanie usunięcia przez Wykonawcę wad stwierdzonych w czasie budowy
	i przy odbiorze robót oraz powiadamiania Zamawiającego o usunięciu wad;
	20. nadzorowanie i zatwierdzanie kompletności i poprawności przedłożonych przez Wykonawcę dokumentów wymaganych do odbioru (dokumentacji powykonawczej) oraz dokonania zgłoszenia zakończenia robót;
	21. wstrzymywanie robót prowadzonych w sposób zagrażający bezpieczeństwu lub niezgodnie z postanowieniami umowy zawartej z Wykonawcą robót i niezwłocznego, pisemnego zawiadomienia o tym fakcie Zamawiającego oraz proponowanie stosownych rozwiązań;
	22. w porozumieniu z Zamawiającym - zawiadomienie właściwego organu nadzoru budowlanego o wypadkach naruszenia prawa budowlanego, dotyczących bezpieczeństwa budowy i ochrony środowiska, a także o rażących nieprawidłowościach lub uchybieniach technicznych;
	23. dostarczanie Zamawiającemu dokumentów i informacji w terminach przez niego ustalonych, w przypadku sporów sądowych i innych zdarzeń wynikających z realizacji zadania;
	24. reprezentowanie Zamawiającego podczas kontroli uprawnionych organów podczas realizacji zadania, jak również zadbanie o przygotowanie przez Wykonawcę robót wymaganych dokumentów.

**III. Roboty prowadzone będą zgodnie z pozwoleniem na budowę nr 13/Z/21 IR-V.7840.3.7.2021.4 z dnia 29.03.2021 r. oraz zgłoszenia budowy nr AB.6743.189.2021 z dnia 07.05.2021 r. oraz w oparciu o dostarczoną dokumentację projektową.**

**IV. Wykonawcą robót budowlanych zadania jest firma STRABAG Sp. z o.o.
z Pruszkowa.**

**Na etapie składania oferty będzie możliwe przeprowadzenie wizji lokalnej
na wniosek Wykonawcy.**

W ofercie należy uwzględnić wszystkie niezbędne prace wymagane do realizacji zadania zgodnie z powyższym opisem, dokumentacją projektową i przedmiarami robót.

Rozliczenie prac – **miesięczne ryczałtowe.**

Sporządził:

Michał BOROWCZYK