

ZADANIE:

**„Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę skrzyżowania wielopoziomowego linii kolejowej z przejściem pod linią kolejową w km 41,740 linii kolejowej nr 3 Warszawa-Kunowice, w ciągu drogi powiatowej nr 3837W w Teresinie” z udziałem finansowym PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach projektu inwestycyjnego POIiŚ 5.1-35 pn. „Poprawa bezpieczeństwa na skrzyżowaniach linii kolejowych z drogami - Etap III”**

STADIUM:

**PROJEKT WYKONAWCZY**  
**Tom IV BUDOWA OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH**  
**Tom IV/2 – Projekt torowy**

NAZWA I ADRES INWESTORA:



Inwestor ( Zamawiający )  
**Powiat Sochaczewski**  
**Zarząd Powiatu w Sochaczewie**  
**ul. Marszałka Józefa Piłsudskiego 65,**  
**96-500 Sochaczew**

NAZWA I ADRES WSPÓŁZAMAWIAJĄCEGO:



**PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.**


Współzamawiający (art.16 PZP)  
**PKP Polskie Linie Kolejowe S. A.**  
**ul. Targowa 74**  
**03-734 Warszawa**

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTUJĄCEJ:



**CertusVia Sp. z o.o.**  
**ul. Świętokrzyska 14**  
**00-050 Warszawa**

AUTORZY:

Imię i nazwisko	Funkcja	Specjalność	Numer uprawnień	Podpis
mgr inż. Marta Sikora	Projektant	Inżynieria kolejowa	MAZ/0483/PBKI/15	

Wykaz działek: i Spis tomów: na następnej stronie. Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI, XXVIII

## Wykaz działek dla inwestycji

### Działki przeznaczone na STAŁE zajęcie

Województwo	Powiat	Gmina	Obręb	Nr działki	Nr działki po podziale (jeśli wykonano)	Nr działki przeznaczonej pod inwestycję
<b>Teresin</b>						
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	66/4	66/11, 66/12, 66/13	<b>66/12, 66/11</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	66/5	66/9, 66/10	<b>66/9</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	66/6	—	<b>66/6</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	174	—	<b>174</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	178	—	<b>178</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	195/2	195/37, 195/38, 195/39, 195/40	<b>195/38, 195/40</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	195/4	—	<b>195/4</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	195/12	—	<b>195/12</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	195/15	195/31, 195/32	<b>195/32</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	195/16	195/33, 195/34	<b>195/34</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	195/17	195/35, 195/36	<b>195/36</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	195/20	195/41, 195/42	<b>195/42</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	201/1	201/4, 201/5	<b>201/4</b>
<b>Paprotnia</b>						
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0016	404	404/1, 404/2, 404/3	<b>404/2, 404/3</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0016	327	327/1, 327/2, 327/3	<b>327/2, 327/3</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0016	329	329/1, 329/2	<b>329/1</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0016	330	330/1, 330/2	<b>330/1</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0016	374	374/1, 374/2, 374/3	<b>374/1, 374/2, 374/3</b>

**Działki przeznaczone na CZASOWE zajęcie**

Województwo	Powiat	Gmina	Obręb	Nr działki	Nr działki po podziale (jeśli wykonano)	Nr działki przeznaczonej pod czasowe zajęcie
<b>Teresin</b>						
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	66/1	-	<b>66/1</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	66/4	66/11, 66/12, 66/13	<b>66/13</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	66/5	66/9, 66/10	<b>66/10</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	149/1	-	<b>149/1</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	195/2	195/37, 195/38, 195/39, 195/40	<b>195/39</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	195/6	-	<b>195/6</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	195/13	-	<b>195/13</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	195/15	195/31, 195/32	<b>195/31</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	195/16	195/33, 195/34	<b>195/33</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	195/17	195/35, 195/36	<b>195/35</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	195/18	-	<b>195/18</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	195/20	195/41, 195/42	<b>195/41</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	195/21	-	<b>195/21</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	195/22	-	<b>195/22</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	174	-	<b>174</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	178	-	<b>178</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	183	-	<b>183</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	201/1	201/4, 201/5	<b>201/5</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	201/2	-	<b>201/2</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0025	399/1	-	<b>399/1</b>
<b>Paprotnia</b>						
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0016	249	-	<b>249</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0016	323	-	<b>323</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0016	324	-	<b>324</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0016	325	-	<b>325</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0016	326/2	-	<b>326/2</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0016	327	327/1, 327/2, 327/3	<b>327/1</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0016	339	-	<b>339</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0016	329	329/1, 329/2	<b>329/2</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0016	330	330/1, 330/2	<b>330/2</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0016	359	-	<b>359</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0016	404	404/1, 404/2, 404/3	<b>404/1</b>
mazowieckie	sochaczewski	Teresin	142808_2.0016	405	-	<b>405</b>

## **ZAWARTOŚĆ PROJEKTU WYKONAWCZEGO**

TOM I	PROJEKT DROGOWY
Tom II	PROJEKT ROZBIÓREK
Tom III	MELIORACJA
<b>Tom IV</b>	<b>BUDOWA OBIEKTÓW INŻYNIERSKICH</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Tom IV/1 Tunel drogowy</li><li>• <b>Tom IV/2 Projekt torowy</b></li></ul>
Tom V	BUDOWA I PRZEBUDOWA KANALIZACJI DESZCZOWEJ I URZĄDZEŃ OCZYSZCZAJĄCYCH
Tom VI	PRZEBUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ
Tom VII	PRZEBUDOWA I ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI SANITARNEJ
Tom VIII	PRZEBUDOWA GAZOCIĄGÓW
Tom IX	PRZEBUDOWA SIECI ENERGETYCZNEJ <ul style="list-style-type: none"><li>• TOM IX/1 Przebudowa sieci energetycznej PKP</li><li>• Tom IX/2 Przebudowa sieci energetycznej PKP PLK</li><li>• Tom IX/3 Przebudowa sieci energetycznej PGE Dystrybucja S.A</li></ul>
Tom X	BUDOWA OŚWIETLENIA
Tom XI	BUDOWA SIECI TELEKOMUNIKACYJNYCH <ul style="list-style-type: none"><li>• Tom XI/1 Budowa kanału technologicznego</li><li>• Tom XI/2 Przebudowa infrastruktury telekomunikacyjnej Orange Polska S.A.</li><li>• Tom XI/3 Budowa przejścia w postaci kanalizacji kablowej przez projektowany tunel pod linią kolejową nr 3 Warszawa –Kunowice w km 41,740 w ciągu drogi powiatowej nr 3837 w m.Teresin dla kabli TK Telekom i PKP TELKOL</li></ul>
Tom XII	STEROWANIE RUCHEM DROGOWYM

## **Spis treści:**

---

CZĘŚĆ OGÓLNA .....	6
1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	6
2. Uprawnienia projektantów oraz zaświadczenia o przynależności do Polskiej Izby inżynierów budownictwa .....	7
CZĘŚĆ OPISOWA .....	10
1. Przedmiot opracowania i lokalizacja .....	10
2. Podstawa opracowania .....	10
3. Przedmiot i zakres inwestycji .....	12
4. Warunki gruntowo- wodne.....	12
5. Opis stanu istniejącego .....	12
5.1. Linia kolejowa.....	12
5.2. Przejazd kolejowy .....	13
6. Rozwiązania projektowe .....	13
6.1. Geometria w planie i w profilu .....	13
6.1. Nawierzchnia torowa.....	17
6.2. Podtorze i odwodnienie .....	17
7. Projektowane rozbiórki .....	18
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	19
1. Podstawa opracowania .....	19
2. Zakres robót.....	19
3. Zagospodarowanie placu budowy:.....	19
4. Roboty rozbiórkowe .....	19
5. Roboty przygotowawcze .....	19
6. Roboty ziemne .....	19
7. Wykaz istniejących obiektów budowlanych .....	19
8. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi .....	20
9. Przewidywane zagrożenia.....	20
10. Zabezpieczenie terenu budowy w robotach budowlanych („pod ruchem”).....	20
11. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników .....	21
12. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom .....	21
CZĘŚĆ RYSUNKOWA .....	24

## CZĘŚĆ OGÓLNA


### 1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Warszawa, marzec 2023r.

## OŚWIADCZENIE

Ja, niżej podpisana oświadczam, że:

Projekt Budowlany pn. „**Wykonanie dokumentacji projektowej na budowę skrzyżowania wielopoziomowego linii kolejowej z przejściem pod linią kolejową w km 41,740 linii kolejowej nr 3 Warszawa – Kunowice, w ciągu drogi powiatowej nr 3837 w Teresinie**” z udziałem finansowym PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. w ramach projektu inwestycyjnego POIŚ 5.1-35 pn. „**Poprawa bezpieczeństwa na skrzyżowaniach linii kolejowych drogami - Etap III**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć (zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. z 2020r poz. 1333 z późn. zm.), co potwierdzam złożonym poniżej podpisem.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY		
PROJEKTANT	mgr inż. Marta Sikora upr. MAZ/0483/PBKI/15 do projektowania bez ograniczeń w specjalności inżynierskiej kolejowej	



## 2. Uprawnienia projektantów oraz zaświadczenia o przynależności do Polskiej Izby inżynierów budownictwa

### Projektant

 <p>MAZOWIECKA OKRĘGOWA I Z B A INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA</p>	
<p>Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna sygn. akt. MAZ/7131/14/15/KI</p>	<p>Warszawa, dnia 1 lipca 2015 r.</p>
<p style="text-align: center;"><b>DECYZJA</b></p>	
<p>Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 w związku z art. 11 ust. 1 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 1, art. 13 ust. 1 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 3 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 10 i § 13 ust. 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. poz. 1278), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Pani mgr inż. Marta Ewa Sikora</b> <b>ur. dnia 4 października 1981 roku w m. Bełżyce</b> <b>otrzymuje</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>UPRAWNIENIA BUDOWLANE</b> <b>numer ewidencyjny MAZ/0483/PBKI/15</b> <b>do projektowania</b> <b>w specjalności inżynierskiej kolejowej</b> <b>w zakresie kolejowych obiektów budowlanych</b> <b>bez ograniczeń</b></p>	
<p style="text-align: center;"><b>UZASADNIENIE:</b></p>	
<p>W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Pouczenie</b></p>	
<p>Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.</p>	
<p style="text-align: center;"><b>Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej</b></p>	
<p>dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw. ....</p>	
<p>mgr inż. Krzysztof Latoszek .....</p>	
<p>mgr inż. Krzysztof Karol Booss .....</p>	
	

Uprawnienia budowlane nadane

**Pani mgr inż. Marcie Ewie Sikora**  
ur. dnia 4 października 1981 roku w m. Bełżyce

**numer ewidencyjny MAZ/0483/PBK1/15**  
**do projektowania**  
**w specjalności inżynierskiej kolejowej**  
**w zakresie kolejowych obiektów budowlanych**  
**bez ograniczeń**

upoważniają do :

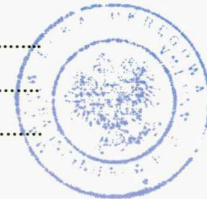
- I. w specjalności inżynierskiej kolejowej w zakresie kolejowych obiektów budowlanych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
  - 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, w odniesieniu do obiektów budowlanych takich jak: stacje, linie kolejowe, bocznice kolejowe i inne budowle, w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie, z wyłączeniem kolejowych obiektów inżynierskich takich jak most, wiadukt, przepust, ściany oporowe, tunele liniowe, nadziemne i podziemne przejścia dla pieszych, w rozumieniu przepisów w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie, sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych przeznaczonych dla kolei, w tym kolejowych sieci trakcyjnych wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej sieci trakcyjnej i elektrycznego ogrzewania rozjazdów oraz urządzeń zabezpieczenia i sterowania ruchem kolejowym.
- II. w specjalności inżynierskiej kolejowej w zakresie kolejowych obiektów budowlanych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

**Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

dr hab. inż. Eugeniusz Koda, prof. nadzw. ....

mgr inż. Krzysztof Latoszek .....

mgr inż. Krzysztof Karol Booss .....



Otrzymują:

1. Pani Marta Ewa Sikora  
ul. J. Szanajcy 8 m. 1  
03-481 Warszawa
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-V7F-LC7-Y26 \*

Pani MARTA EWA SIKORA o numerze ewidencyjnym MAZ/BK/0643/15  
adres zamieszkania ul. SZANAJCY 8 /1, 03-481 WARSZAWA  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-06-01 do 2023-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-05-24 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



## CZĘŚĆ OPISOWA

### 1. Przedmiot opracowania i lokalizacja

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy na wykonanie tunelu drogowego pod linią kolejową nr 3 Warszawa - Kunowice w ciągu drogi powiatowej nr 3837W. Zadanie obejmuje likwidację przejazdu kolejowego w km 41+740 oraz budowę połączeń drogowych. Przejazd kolejowo- drogowy znajduje się na terenie województwa mazowieckiego, powiatu sochaczewskiego, gminy Teresin, miejscowość Teresin i Paprotnia.

### 2. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest Umowa nr 18/2019 z dnia 10.05.2019 r., zawarta pomiędzy Powiatowym Zarządem Dróg w Sochaczewie i PKP PLK z siedzibą w Warszawie, a CertusVia Sp. z o.o. w oparciu o:

- [1] Opis przedmiotu zamówienia, załącznik 7 do SIWZ
- [2] Protokół Rady Koordynacyjnej z 9.01.2020 r. zmieniający uwarunkowania Opisu Przedmiotu Zamówienia.
- [3] Mapa do celów projektowych.
- [4] Uchwała nr XLII/240/2017 Rady Gminy Teresin z dnia 12.10.2017 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Teresin obejmującego fragmenty obrębów Teresin i Paprotnia.
- [5] DECYZJA NR 2 /2021 O ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWANIACH REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA z dnia 03.03.2021 wydana przez Wójta Gminy Teresin
- [6] POSTANOWIENIE NR 1428/SAAB/2021 na udzielenie zgody na odstąpienie od przepisów §54 ust.2 pkt 2, § 113 ust. 7 pkt 1 w zw. §78 ust.1 oraz §168 ust.2 lit a ust.2 pkt 2 rozporządzenia MINISTRA INFRASTRUKTURY I BUDOWNICTWA z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124 z późn. zm) wydane przez Wojewodę Mazowieckiego z dnia 1.09.2021r
- [7] POSTANOWIENIE NR 496.2021, na udzielenie zgody odstąpienie od przepisów art. 53 ustawy z dnia 28 marca 2003r. o transporcie kolejowym ( Dz. U. z 2020r. poz.1043 ze zm.) i przepisów § 4 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008r. w sprawie wymagań w zakresie odległości i warunków dopuszczających usytuowanie drzew i krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej z zachowaniem warunków opinii PKP PLK S.A. ZLK nr IZ01iw.2161.59.2021.MK, wydane przez Starostę Sochaczewa z dnia 10.08.2021r.
- [8] Ustawa „Prawo Budowlane” z dnia 07.07.1994 r. (z późniejszymi zmianami).
- [9] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego z dnia 03.07.2003 r. (z późniejszymi zmianami).
- [10] Ustawa z dnia 10.04.2003r o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U.2003 Nr 80, poz.721 z późn. zm.);
- [11] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz.U. 2015 poz. 1744);
- [12] Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 250$  km/h – TOM I - DROGA SZYNOWA (Warszawa 2021 r.)

- [13] Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 250$  km/h – TOM I - DROGA SZYNOWA – Załącznik ST-T1-A8 „Konstrukcja nawierzchni kolejowej” (Warszawa 2021 r.)
- [14] Szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości  $V_{max} \leq 200$  km/h (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem) – TOM II - SKRAJNIA BUDOWLANA LINII KOLEJOWYCH (Warszawa 2017 r.)
- [15] Rozporządzenie 1299/2014 dotyczące technicznych specyfikacji interoperacyjności podsystemu "Infrastruktura" systemu kolei w Unii Europejskiej
- [16] Normatywy techniczne.
- [17] Wizja lokalna w terenie.
- [18] Ustalenia z Zamawiającymi.
- [19] Dokumentacja geologiczno - inżynierska określająca warunki geologiczno – inżynierskie
- [20] Regulacje Prawne PKP PLK S.A. ([www.plk-sa.pl](http://www.plk-sa.pl))

### **3. Przedmiot i zakres inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa istniejącego skrzyżowania ul. Szymanowskiej / Św. M. Kolbego z linią kolejową nr 3 w km 41+700. Obecnie jest to przejazd kolejowo- drogowy z półrogatkami i sygnalizacją świetlną ze sterowaniem automatycznym.

Projekt zakłada budowę skrzyżowania dwupoziomowego w postaci tunelu drogowego wraz rozbudową istniejącej infrastruktury.

Przebudowa istniejącego skrzyżowania poprawi dostępność komunikacyjną pomiędzy miejscowościami Teresin i Paprotnia, likwidując utrudnienia w przekraczaniu linii kolejowej.

- Przebudowa skrzyżowania linii kolejowej nr 3 z ul. Szymanowskiej / Św. M. Kolbego), etapowe wykonanie tunelu drogowego z zachowaniem rezerwy na dwa dodatkowe skrajne tory,
- Budowa/ przebudowa dróg i zjazdów o łącznej około 700 m,
- Budowa ciągów pieszo- jezdnych,
- Budowa/ przebudowa chodników,
- Budowa/ przebudowa parkingów
- Budowa przepustu
- Przebudowa kanalizacji deszczowej,
- Przebudowa kanalizacji sanitarnej,
- Przebudowa sieci wodociągowej,
- Przebudowa sieci gazowej
- Budowa/ przebudowa oświetlenia drogowego,
- Przebudowa linii energetycznych,
- Przebudowa linii telekomunikacyjnych,
- Budowa kanału teletechnicznego,

### **4. Warunki gruntowo- wodne**

Warunki gruntowo-wodne zawarte w dokumentacji geologiczno - inżynierskiej

### **5. Opis stanu istniejącego**

#### **5.1. Linia kolejowa**

W stanie istniejącym, w obrębie istniejącego przejazdu, LK 3 jest dwutorowa (tor 1 i 2) o:

- prędkości maksymalnej na torach 1 i 2 – 160 km/h,
- geometrii w planie – prosta
- geometrii w profilu – wzniesienie
- międzytorzu szerokości 4,75.

Istniejąca nawierzchnia torów 1 i 2 (klasa 1, wariant 1.1):

- szyny UIC 60
- podkłady strunobetonowe PS 83
- przytwierdzenie typu SB3
- podsypka tłuczniowa gr 0,35 m

Istniejące podtorze – warstwa ochronna o pochyleniu poprzecznym 5%.

Istniejące odwodnienie – odwodnienie powierzchniowe. Na obszarze inwestycji brak istniejących rowów.

Po stronie wschodniej przejazdu w znajduje się połączenie torowe:

- km 41,688 – Rz nr 4 – Rz UIC60-300-1:9 lewy na podrozjazdnicach strunobetonowych, podsypka tłuczniowa grubości 0,35 m
- km 41,645 – Rz nr 3 – Rz UIC60-300-1:9 lewy na podrozjazdnicach strunobetonowych, podsypka tłuczniowa grubości 0,35 m

Po stronie zachodniej przejazdu znajdują się rozjazdy:

- km 41,770 – Rz nr 5 – Rz UIC60-300-1:9 lewy na podrozjazdnicach strunobetonowych, podsypka tłuczniowa grubości 0,35 m
- km 41,770 – Rz nr 6 – Rz UIC60-300-1:9 prawy na podrozjazdnicach strunobetonowych, podsypka tłuczniowa grubości 0,35 m

## 5.2. Przejazd kolejowy

Przejazd kolejowo-drogowy w km 41+740 kategorii A na skrzyżowaniu linii kolejowej nr 3 z ul. Św. Maksymiliana Kolbego / ul. Szymanowską,

- Zarządcą drogi jest Powiatowy Zarząd Dróg w Sochaczewie,
- Szerokość drogi na przejeździe: 7,0 m,
- Liczba torów: 2,
- Nawierzchnia przejazdu – zabudowa typu Mirosław.
- Odwodnienie – drenaż.

## 6. Rozwiązania projektowe

W ramach zadania, w zakresie branży torowej, projektuje się rozbiórkę istniejącego podtorza, nawierzchni torowej torów:

- nr 1 od km około 41+707,31 do km około 41+813,31
- nr 2 od km około 41+677,60 do km około 41+813,31
- w tym rozjazdy nr 4, 5, i 6

wykonanie strefy przejściowej zgodnie z tomem IV, odbudowę nawierzchni zgodnie ze stanem istniejącym.

Długość tunelu drogowego zaprojektowana została z założeniem rezerwy dla dwóch torów: po stronie północnej toru 1 i po stronie południowej toru 2. Projekt obiektu wraz z rezerwą na tory 3 i 4 zawarty w tomie IV/1.

### 6.1. Geometria w planie i w profilu

Geometria torów w planie – prosta, w profilu – wzniesienie 0,3‰.

Opracowanie wysokościowe na podstawie protokołu z regulacji torów:

PROTOKÓŁ ZDAWCZO-ODBIORCZY ZNAKÓW REGULACJI														
Linia WARSZAWA - POZNAN Km 40 538,1 ÷ 41 681,0 tor 1														
Kilometr znaku			Opis znaku	Wysokości		Różnica wysokości	Różnica wysokości wys. proj. - wys. zn.	Odległość osi projektowanej od z.	Miedzytorze	Plan		Profil		Uwagi
				znaku	znaku					Szkie	Szkie			
km	m	d	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
40 538	1	st	89 928	90 628 - 695	-695	2,930						0/0		
600	zatom		89 94										R.L.f=0	
610	4	st	89 936	90 644 - 706	-706	2,995				zatomienie prostej				
682	8	st	907	90 609 - 709	-709	3,018								
755	2	st	878	90 574 - 698	-698	2,999		4,00				0/4		
826	8	st	849	90 540 - 694	-694	3,040						350		
894	4	st	822	90 505 - 705	-705	2,976								
944	0	Przejazd												
950	zatom		89 80										R.L.f=0	
40 966	2	st	790	90 467 - 697	-697	2,958						0/6		
41 183	2	st	660	90 361 - 701	-701	3,006						250		
200	zatom		89 65							D-1075B.5				
254	2	st	585	90 357 - 712	-712	2,679								
324	1	st	504	90 260 - 760	-760	2,643				zatomienie prostej		250		
394	2	st	447	90 210 - 843	-843	2,791						12		
449	4	st	354	90 115 - 866	-866	2,682							R.L.f=0	
450	zatom		89 35											
504	2	st	364	90 029 - 665	-665	2,653								
557	8	st	379	90 009 - 720	-720	2,772								
558	6	K.R.						4,75						
577	2	st	384	89 938 - 534	-534	4,022						0/85		
591	8	P.R.												
647	8	P.R.												
662	0	st	407	89 904 - 497	-497	4,146								
41 681	0	K.R.												
Projektowana szybkość pociągu			Wykonano w DGG-Warszawa 09.97						Stan na dzień 12.96					
Vo=160			Pomierzył: L. Jodak H. Boydent						Odebrał					
v=80 km/godz			Doradca: N. Spradłwa											
			Sprawdził: R. Rozwodowski											



# PROTOKÓŁ ZDAWCZO-ODBIORCZY ZNAJĄCY REGULACJI

Linia NARZĄDZANA - POZNAN ..... Km 41741,2 ÷ 42733,1 kor. 1

Kilometr znaku	Opis znaku	Wysokości		Różnica wysokości	Różnica wysokości wys. proj. - wys. zn.	Odległość osi projektowanej od z	Miejsce torze	Plan		Profil		Uwagi		
		projektowana główny szyny	znaku					Szereżki na cię- wach pomiędzy maks.	Szkie	Szereżki na cię- wach pomiędzy maks.	Szkie			
km	m	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
41 721	2 st	89 423		90 403 - 600 105 - 602	-681	2,759								
744	4 Pneumat.													
773	1 P.R.													
787	8 st	440		90 045 - 605 105 - 608	-606	4,780								
806	4 K.R.													
842	4 st	455		90 237 - 137 125 - 138	-784	8,830								
901	5 st	474		90 536 - 143 160 - 163	-146	14,322								
915	7 P.pne													
935	30 kom	89 48												R, L, F=0
41 971	6 st	548		90 404 - 546 100 - 552	-649	14,310								
42 031	7 st	664		90 370 - 114 380 - 120	-717	14,221								
083	6 st	758		90 153 - 534 109 - 101	-698	14,304								
116	1 K.pne													
131	4 st	848		91 539 - 640 109 - 601	-694	14,341								
195	4 st	89 968		90 841 - 843 107 - 880	-877	13,553								
250	30 kom	90 07												R, L, F=0
259	2 st	093		91 406 - 314 124 - 318	-845	10,892								
329	0 st	268		91 970 - 109 182 - 144	-711	8,697								
398	6 st	443		91 377 - 114 246 - 124	-768	8,411								
469	5 st	620		91 404 - 574 301 - 881	-878	8,442								
539	8 st	797		91 687 - 384 291 - 897	-894	8,362								
609	3 st	90 972		91 306 - 324 382 - 940	-987	8,517								
680	0 st	94 148		92 072 - 250 485 - 155	-932	8,509								
714	7 K.R.													
42 733	1 st	282		92 037 - 155 100 - 164	-759	4,788								

Projektowana  
szybkość pociągu  
  
V<sub>g</sub> 160  
  
v= 80 km/godz

Wykonano w DDO Warszawa 09/97  
Pomierzyl: J. Jedlik H. Bajbert  
Oprowadzi: H. Spasowicz  
Sporządził: R. Rozwodowski

Stan na dzień 12/96  
Odebrał:

**Tabela 1** Współrzędne geometrii torów 1 i 2

NR TORU	OPIS	KM	XG	YG	Z
1	początek regulacji	41+692,31	5785499,418	7460382,574	89,415
1	początek odtworzenia	41+707,31	5785502,187	7460367,832	89,419
1	PRz NR 6	41+770,08	5785513,780	7460306,130	89,438
1	SRz NR 6	41+786,70	5785516,848	7460289,801	89,443
1	KRz NR 6	41+803,31	5785519,916	7460273,471	89,448
1	koniec odtworzenia	41+813,31	5785521,763	7460263,643	89,451
1	koniec regulacji	41+828,31	5785524,532	7460248,901	89,455
2	początek regulacji	41+662,60	5785489,265	7460410,890	89,407
2	początek odtworzenia	41+677,60	5785492,034	7460396,148	89,411
2	KRz NR 4	41+687,60	5785493,881	7460386,320	89,414
2	SRz NR 4	41+704,22	5785496,949	7460369,991	89,419
2	PRz NR 4	41+720,83	5785500,017	7460353,661	89,424
2	PRz NR 5	41+770,08	5785509,112	7460305,253	89,439
2	SRz NR 5	41+786,70	5785512,180	7460288,924	89,444
2	KRz NR 5	41+803,31	5785515,248	7460272,594	89,449
2	koniec odtworzenia	41+813,31	5785514,176	7460262,384	89,452
2	koniec regulacji	41+828,31	5785515,300	7460247,426	89,453
3	PRz NR 6	0+000,00	5785513,780	7460306,130	89,438
3	KRz NR 6	0+033,20	5785521,698	7460273,912	89,448
3	koniec odtworzenia	0+043,20	5785524,621	7460264,346	89,451
3	koniec regulacji	0+058,20	5785528,126	7460252,869	89,455
4	PRz NR 5	0+000,00	5785509,112	7460305,253	89,439
4	KRz NR 5	0+033,20	5785513,426	7460272,355	89,449
4	koniec odtworzenia	0+043,20	5785514,176	7460262,384	89,452
4	koniec regulacji	0+058,20	5785515,300	7460247,426	89,456
Rz4-Rz3	PRz NR 3	0+000,00	5785490,655	7460429,212	89,401
Rz4-Rz3	KRz NR 3	0+033,20	5785494,968	7460396,332	89,411
Rz4-Rz3	KRz NR 4	0+043,00	5785495,703	7460386,559	89,414
Rz4-Rz3	PRz NR 4	0+076,19	5785500,017	7460353,661	89,424

Przed przystąpieniem do robót rozbiórkowych należy wykonać inwentaryzację istniejącej geometrii torów w planie i w profilu.

Przedstawione na planie sytuacyjnym początki/końce rozbiórki dotyczą nawierzchni oraz podtorza. Lokalizację cięcia szyn należy wyznaczyć na placu budowy zgodnie z obowiązującymi przepisami m.in. Id-1, Id-5.

Współrzędne niezbędne do wytyczenia projektowanych elementów przedstawiono w ramach rysunku – plan sytuacyjny.

## **6.2. Nawierzchnia torowa**

Nawierzchnię torową odtworzyć z nowych materiałów.

Nawierzchnia torów 1 i 2 (klasa 1, wariant 1.1):

- szyny 60E1AX
- podkłady strunobetonowe PS 83
- przytwierdzenie typu SB3
- podsypka tłuczniowa gr 0,35 m.

Po stronie wschodniej przejazdu w znajduje się połączenie torowe:

- km 41,688 – Rz nr 4 – Rz UIC60-300-1:9 lewy, odmiana spawana na podrozdnicach strunobetonowych, podsypka tłuczniowa grubości 0,35 m
- km 41,645 – Rz nr 3 – Rz UIC60-300-1:9 lewy, odmiana spawana na podrozdnicach strunobetonowych, podsypka tłuczniowa grubości 0,35 m

Po stronie zachodniej przejazdu znajdują się rozjazdy:

- km 41,770 – Rz nr 5 – Rz UIC60-300-1:9 lewy, odmiana spawana na podrozdnicach strunobetonowych, podsypka tłuczniowa grubości 0,35 m
- km 41,770 – Rz nr 6 – Rz UIC60-300-1:9 prawy, odmiana spawana na podrozdnicach strunobetonowych, podsypka tłuczniowa grubości 0,35 m

Rozjazdy w odmianie spawanej ze stałym dziobem krzyżownicy. Przytwierdzenie elementów stalowych nawierzchni rozjazdów do podrozdnic sprężyste typu Skl-12.

Wykonawca Robót będzie realizował transport materiałów z rozbiórki we wskazane przez Zarządcę miejsce wraz z ich rozładunkiem, segregacją i ułożeniem w tym miejscu. Szczegółowe wytyczne z zakresu tych czynności przekaże Zarządca, w tym zapewni wykonanie oceny (dostarczy wytyczne) w zakresie decyzji o zakwalifikowaniu materiałów do dalszego użytkowania (nadania materiałom statusu staroużytecznych).

## **6.3. Podtorze i odwodnienie**

Zakłada się, po wykonaniu rozbiórki na potrzebę wybudowania planowanego obiektu inżynierskiego, budowę podtorza. Podtorze pod warstwą ochronną na długości strefy przejściowej wykonać zgodnie z tomem IV. Przed i za strefami przejściowymi podtorze istniejące.

W celu zapewnienia poprawnej pracy konstrukcji podtorza w rejonie nowoprojektowanego obiektu oraz uniknięcia efektu progowego na torach głównych zasadniczych 1, 2 zaprojektowano strefę przejściową (wg dokumentacji budowa obiektów inżynierskich)

Grunty rodzime podtorza należy wyprofilować ze spadkiem poprzecznym  $i = 5\%$  oraz dążyć do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 0.97$ . Wtórny moduł odkształcenia mierzony na górnej powierzchni gruntu rodzimego (wg Id-3) powinien wynosić nie mniej niż:

- 45MPa w przypadku gruntów spoistych,
- 60MPa w przypadku gruntów piaszczystych i żwirowych.

Minimalne wymagane wartości modułów odkształceń podtorza mierzonych na torowisku określa tablica Nr 5 przepisów Id-3 „Warunki Techniczne Utrzymania Podtorza Kolejowego”.

Górną warstwę podtorza, warstwę ochronną, należy wykonać z niesortu kamiennego o frakcji 0-31,5 mm, grubości min. 0,20m pod warstwą tłucznia i minimalnej wartości modułu odkształcenia 200 MPa.

Niesort kamienny użyty na wbudowanie w pokrycia ochronne powinien spełniać następujące warunki:

- Kruszywo mineralne o frakcji 0/31.5 mm,
- Moduł obliczeniowy materiału  $E_0 \geq 200\text{MPa}$ ,
- Wskaźnik różnoziarnistości  $U \geq 10$ ,

- Współczynnik wodoprzepuszczalności  $k \leq 10^{-6} \text{ m/s}$ .

W celu spełnienia warunku stabilności mechanicznej (warunek Terzagiego) na styku pokrycia ochronnego z gruntami rodzimymi podtorza w projekcie przyjęto odseparowanie gruntów podtorza od pokrycia ochronnego poprzez ułożenie pomiędzy tymi warstwami geowłókniny technicznej. Geowłóknina wbudowana pod pokryciem ochronnym powinna być geowłókniną techniczną o następujących cechach:

- masa powierzchniowa -  $\leq 250 \text{ g/m}^2$ ,
- maksymalne wydłużenie względne w chwili zerwania - 50 - 100 %,
- bezwzględna różnica wydłużenia wzdłużnego i poprzecznego -  $\geq 30 \%$ ,
- siła przebijania (CBR) -  $\geq 2.0 \text{ kN}$ ,
- wskaźnik wodoprzepuszczalności prostopadłej i wzdłużnej –  $k_{10} \geq 1,0 \times 10^{-4} \text{ m/s}$ ,
- wymiar porów - 0,06 – 0,12 mm,
- minimalny okres trwałości - 50 lat.

Geowłókniny należy układać pod warstwą ochronną. Materiały użyte do separacji oraz zbrojenia warstwy ochronnej muszą być zgodne z tablicą 6-2 załącznika Nr 6 instrukcji ID-3.

Pochylenie poprzeczne warstwy ochronnej 5% zgodnie ze stanem istniejącym.

Odtworzenie podtorza z nowych materiałów.

## 7. Projektowane rozbiórki

W ramach inwestycji, w zakresie branży torowej, zakłada się rozbiórkę istniejących torów (w tym trzech rozjazdów) i podtorza oraz ich odbudowę. Zakres prac zgodny z planem sytuacyjnym. W ramach nawierzchni torowej rozbiórce podlegają: szyny, przytwierdzenia szyn, podkłady, tłućceń.

Po demontażu nawierzchni torowej w lokalizacji przejazdu na czas wykonania konstrukcji tunelu drogowego Wykonawca przewidzi ponowny montaż - nowej nawierzchni torowej tj. szyn, przytwierdzeń, podkładów kolejowych, rozjazdów.

Szyny zgrzewane elektrooporowo.

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **1. Podstawa opracowania**

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – Dziennik Ustaw Nr 120 z dnia 10 lipca 2003r.

### **2. Zakres robót**

Zakres robót w kolejności realizacji:

- rozbiórka istniejącej nawierzchni torowej wraz z przejazdem (wg. dokumentacji branży drogowej)
- rozbiórka istniejącego podtorza
- budowa obiektu inżynierskiego oraz stref przejściowych (wg dokumentacji branży mostowej)

### **3. Zagospodarowanie placu budowy:**

- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- budowa biura budowy
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,
- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów

### **4. Roboty rozbiórkowe**

- rozbiórka istniejącej nawierzchni torowej
- rozbiórka istniejącego podtorza

### **5. Roboty przygotowawcze**

- pomiary geodezyjne

### **6. Roboty ziemne**

- roboty przygotowawcze: pomiary geodezyjne, urządzenie placu budowy, budowa biura budowy,
- roboty ziemne: roboty podtorzowe, odhumusowanie z wyprofilowaniem,

### **7. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

- droga powiatowa nr 3837
- ulice: Kwiatowa, Torowa,
- przejazd kolejowy kategorii A
- przewody trakcji kolejowej,
- linie kablowe niskiego napięcia z szafką i słupami oświetleniowymi,
- linie kablowe SRK,
- linie kablowe telekomunikacyjne,
- linie napowietrzne niskiego napięcia,

- gazociąg niskiego ciśnienia,
- kanalizacja sanitarna,
- wodociąg.

#### **8. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

- linie kablowe niskiego napięcia,
- linie kablowe średniego napięcia,
- linie kablowe SRK,
- przewody trakcji kolejowej,
- gazociąg niskiego ciśnienia,
- studzienki kanalizacji sanitarnej.

#### **9. Przewidywane zagrożenia**

- ryzyko wypadku przy wykonywaniu prac sprzętem zmechanizowanym, np. potrącenie pracownika lub osoby postronnej przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych w przypadku braku wyгородzenia strefy niebezpiecznej,
- praca przy czynnych torach kolejowych,
- prowadzenie robót w pobliżu sieci energetycznych,
- prace przy załadunku i rozładunku elementów nawierzchni kolejowej,
- praca z przedmiotami ostrymi, będącymi w ruchu,
- obrażenia w skutek zimna lub gorąca (udar słoneczny) - otwarta przestrzeń placu budowy,
- spaliny,
- promieniowanie podczerwone i nadfioletowe, naświetlanie oczu oraz porażenie prądem,
- elektrycznym - w miejscach wykonywania prac spawalniczych oraz montażowych,
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów,
- roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5,0 m,
- porażenie prądem elektrycznym,
- roboty w głębokich wykopach fundamentowych,
- wykonywanie wykopów o ścianach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m.

#### **10. Zabezpieczenie terenu budowy w robotach budowlanych („pod ruchem”)**

Zabezpieczenie i oznakowanie robót drogowych powinno być dostosowane do utrudnień występujących na drodze lub innej przeszkodzie terenowej, a także, przez okres realizacji budowy, aż do zakończenia i odbioru ostatecznego robót, powinno zapewniać bezpieczeństwo uczestnikom ruchu oraz osobom wykonującym te roboty.



W tym celu niezbędne jest:

- zabezpieczenie robót w okresie trwania budowy w oparciu o zatwierdzony z odpowiednim zarządem drogi i organem zarządzającym ruchem projekt czasowej organizacji ruchu,
- zapewnienie obsługi wszystkich tymczasowych urządzeń zabezpieczających takich jak zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, itp., zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych oraz zapewnienie stałych warunków widoczności w dzień i w nocy tych urządzeń dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa,
- publiczne obwieszczenie przez Wykonawcę faktu przystąpienia do robót przed ich rozpoczęciem.

## **11. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników**

Przed przystąpieniem do pracy na poszczególnych rodzajach robót należy każdorazowo przeprowadzić instruktaż stanowiskowy pracowników obejmujący:

- zasady stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej,
- podstawowe zasady bezpieczeństwa przy wykonywaniu robót w sąsiedztwie czynnych torów kolejowych,
- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
- zasady składowania i transportu materiałów zgodnie z instrukcją producenta,
- zasady pracy w sąsiedztwie czynnych torów kolejowych i sieci energetycznych,
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, tj. przy prowadzeniu, których występuje wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, przez wyznaczone w tym celu osoby.

W planie BIOZ opracowanym przez Kierownika budowy należy określić plan szkoleń BHP, zasady prowadzenia szkoleń pracowników, w tym zatrudnionych przy robotach szczególnie niebezpiecznych.

Wszyscy pracownicy Wykonawcy przed rozpoczęciem prac na terenie budowy winni być:

- kierowani do lekarza medycyny pracy, który po przeprowadzeniu badań szczegółowych zatwierdza możliwość zatrudnienia na danym stanowisku pracy (brak przeciwwskazań zdrowotnych),
- zaznajamiani - szczegółowo przeszkalani z zakresu BHP i ppoż. podczas szkoleń zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa.
- Wymagane są następujące typy szkoleń:
- szkolenia wstępne ogólne - przed zatrudnieniem,
- zapoznanie z zagadnieniami związanymi z BHP i Ppoż.,
- zapoznanie pracownika z ogólnym zakresem stosowanej technologii związanej z działalnością zakładu,
- zapoznanie pracownika z zakresem obowiązków służbowych na danym stanowisku pracy,
- zapoznanie pracownika z odpowiedzialnością wynikającą z zajmowanego stanowiska,
- zapoznanie pracownika z ogólnymi obowiązkami zakładu pracy,
- zapoznanie pracownika z ogólnymi zasadami poruszania się po terenie zakładu pracy, terenie budowy objętym w projekcie, szkolenie o zagrożeniach dla bezpieczeństwa i zdrowia podczas wykonywania prac na terenie kolejowym oraz zasadach poruszania się po terenie kolejowym,
- zapoznanie pracownika z czynnikami szkodliwymi występującymi w zakładzie pracy,
- zapoznanie pracownika z zagrożeniami występującymi w związku z wykonywaną pracą,

- zapoznanie z metodami likwidacji lub ograniczenia oddziaływania na pracownika czynnika niebezpiecznego, szkodliwego dla zdrowia lub uciążliwego, występującego w procesie pracy, w tym należy przeszkolić z zakresu bezpieczeństwa wykonywania robót w pobliżu sieci energetycznej pod napięciem,
- zapoznanie pracownika z obowiązującymi w zakładzie pracy środkami ochrony indywidualnej oraz odzieżą roboczą,
- pouczenie pracownika o obowiązku stosowania środków ochrony indywidualnej oraz odzieży roboczej,
- poinformowanie pracownika o ryzyku zawodowym, które wiąże się z wykonywaną pracą,
- poinformowanie pracownika o opiece zdrowotnej zapewnianej przez zakład pracy,
- zapoznanie z zasadami postępowania na wypadek pożaru,
- zapoznanie z zasadami postępowania w razie wypadków i w sytuacjach zagrożeń (pożaru, awarii, itp.), w tym zasadami udzielania pomocy przed lekarskiej w razie wypadku,
- zapoznanie z udokumentowaną oceną ryzyka na danym stanowisku pracy,
- zapoznanie ze szczegółowymi przepisami z BHP i ppoż. dotyczącymi zagadnień na danym stanowisku pracy,
- zapoznanie z instrukcjami BHP i ppoż. na danym stanowisku pracy. Szkolenie wstępne stanowiskowe - przed zatrudnieniem,
- zapoznanie - przygotowanie pracownika do wykonywania pracy,
- szkolenie okresowe,
- szkolenia i okresowe kontrole znajomości przepisów BHP i ppoż. oraz instrukcji BHP i ppoż. w zakładzie pracy.

Nie wolno dopuścić do pracy pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, a także dostatecznej znajomości przepisów oraz zasad BHP.

Szkolenia (wstępne i okresowe) powinny być realizowane wg. programów dostosowanych do specyfiki zagrożeń i uciążliwości na określonych stanowiskach pracy. Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio Kierownik Budowy (Kierownik Robót) oraz mistrz budowy, stosownie do zakresu obowiązków.

Wszyscy pracownicy powinni posiadać dokument upoważniający do wstępu na obszar kolejowy zgodnie z aktualnymi przepisami.

Pracownicy przed przystąpieniem do pracy, powinni być zapoznani z ryzykiem zawodowym związanym z pracą na danym stanowisku pracy.

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczące:

- wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników,
- obsługi maszyn i innych urządzeń technicznych,
- postępowania z materiałami szkodliwymi dla zdrowia i niebezpiecznymi,
- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonywania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót

Zaleca się stosowanie w czasie prowadzenia robót wszelkich przepisów dotyczących ochrony środowiska naturalnego w okresie trwania budowy i wdrażania robót, w tym:

- utrzymywanie terenu budowy w stanie bez wody stojącej,

- podejmowanie wszelkich uzasadnionych kroków mających na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy,
- unikanie uszkodzeń lub uciążliwości w stosunku do osób trzecich lub własności społecznej, wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie sposobu działania.

Należy zwrócić szczególną uwagę na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ustępów i dróg dojazdowych,
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru,
- właściwe przygotowanie pomieszczeń socjalnych.

Ochrona przeciwpożarowa:

- przestrzeganie przepisów ochrony przeciwpożarowej,
- utrzymanie sprawnego sprzętu przeciwpożarowego, wymaganego przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, magazynach oraz w maszynach i pojazdach,
- składowanie materiałów łatwopalnych w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami z zabezpieczeniem przed dostępem osób trzecich.

Ochrona własności publicznej i prywatnej:

- ochrona instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych, takich jak rurociągi, kable itp.,
- zapewnienie odpowiedniego oznaczenia i zabezpieczenia przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w trakcie trwania budowy.

Bezpieczeństwo i higiena pracy:

- przestrzeganie przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy,
- przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z kompletną dokumentacją projektową,
- personel nie powinien wykonywać pracy w warunkach niebezpiecznych i szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych,
- zapewnienie i utrzymanie wszelkich urządzeń zabezpieczających, socjalnych oraz sprzętu i odpowiedniej odzieży dla ochrony życia i zdrowia osób, zatrudnionych na budowie oraz zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Uwagi:

Kierownik budowy przed rozpoczęciem robót budowlanych powinien opracować plan BIOZ.

Przy wykonywaniu robót budowlanych należy przestrzegać obowiązujących, norm, rozporządzeń, standardów zakładowych gestora sieci.

## **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

1. Plan sytuacyjny - nr rys.PT-T-1.0
2. Przekrój normalny - nr rys.PT-T-2.0
3. Przekroje charakterystyczne - nr rys.PT-T-3.0
4. Przekroje podłużne - nr rys.PT-T-4.0