







PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa zadania	Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. „Prace na linii kolejowej nr 3 na odc. Poznań Górczyn – Zbąszynek” realizowanego w ramach Krajowego Planu Odbudowy		
Zamawiający	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa Centrum Realizacji Inwestycji, Zespół Projektu 5/5 al. Niepodległości 8, 61-875 Poznań		
Wykonawca	Zakład Robót Komunikacyjnych – DOM w Poznaniu Sp. z o.o. ul. Mogileńska 10G, 61-052 Poznań		
Jednostka projektowa	E=R=G Polska Sp. z o.o. Sp. Komandytowa ul. Pietrusińskiego 4, 61-418 Poznań		
Branża	TOROWA		
Obiekt	Remont nawierzchni kolejowej na LK3 od km 336+050 do km 360+995		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracowujący	mgr inż. Maciej Kadzewicz	-	
Projektant	mgr inż. Paula Kosmowska	WKP/0121/POKL/21	
Projektant	mgr inż. Adam Strzelecki	WKP/0505/POKL/21	
Projektant	mgr inż. Filip Buda	WKP/0352/POKL/16	
Główny projektant	mgr inż. Filip Buda	WKP/0352/POKL/16	
Sprawdzający	inż. Adam Smogór	286/90/PW	

Spis treści

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	3
1.	Podstawa opracowania.....	3
2.	Przepisy i normy	3
3.	Przedmiot i zakres opracowania	6
4.	Lokalizacja obiektu	6
5.	Stan istniejący	7
6.	Rozwiązania projektowe	11
6.1.	Roboty torowe	11
6.2.	Roboty przejazdowe.....	18
6.3.	Roboty okołotorowe	20
6.4.	Geometria układu torowego	20
7.	Informacje dodatkowe.....	21
8.	Uwagi	23
9.	Ochrona środowiska i gospodarka odpadami	23
10.	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	23
II.	ZAŁĄCZNIKI	26
	Spis załączników	26
III.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	27
	Spis rysunków.....	27

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

- 1) Umowa nr 90/107/0013/24/Z/I z dnia. 17.09.2024 r. zawarta pomiędzy PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z siedzibą w Warszawie, ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa, a Zakładem Robót Komunikacyjnych – DOM w Poznaniu Sp. z o.o., ul. Mogileńska 10G, 61-052 Poznań.
- 2) PFU dla zadania „Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. „Prace na linii kolejowej nr 3 na odc. Poznań Górczyn – Zbąszynek” realizowanego w ramach Krajowego Planu Odbudowy”.
- 3) Sprawozdanie z prac Zespołu Oceny Stanu Infrastruktury na linii kolejowej nr 003 odcinek Poznań Górczyn – Zbąszyń.
- 4) Wizja lokalna projektantów.
- 5) Mapa cyfrowa do celów projektowych.

2. Przepisy i normy

- 1) Rozporządzenie MTiGM z dnia 10 września 1998r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. 1998r. nr 151 poz. 987), ze zmianami z 2014r. (Dz. U. 2014 poz. 867) i 2018r. (Dz. U. 2018 poz. 1175).
- 2) 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) ze zmianami (Dz. U. 2018 poz. 1876), (Dz. U. 2020 poz. 710), (Dz. U. 2023 poz. 2453).
- 3) Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 2024 poz. 320, 1222).
- 4) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 czerwca 2022 r. w sprawie przepisów techniczno-budowlanych dotyczących dróg publicznych (Dz. U. 2022 r. poz. 1518).
- 5) Id-1 (D-1) Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych, Załącznik do uchwały Nr 963/2024 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 15.10.2024 r.

- 6) Id-3 Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego, wprowadzone Zarządzeniem Nr 9/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 04 maja 2009r.
- 7) Id-4 Instrukcja o oględzinach, badaniach technicznych i utrzymaniu rozjazdów. Załącznik do uchwały Nr 408/2024 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 14 maja 2024 r.
- 8) Id-5 Instrukcja spawania szyn termitem Id-5. Załącznik do uchwały Nr 443/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 9 lipca 2019 r.
- 9) Id-6 Instrukcja zgrzewania szyn zgrzewarkami torowymi poza zgrzewalnią. Załącznik nr 1 do uchwały Nr 38/2023 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 17.01.2023 r.
- 10) Id-10 (D-16) Instrukcja badań defektoskopowych szyn, spoin i zgrzein w torach kolejowych. Załącznik do zarządzenia Nr 6/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 marca 2005 r.
- 11) Id-14 (D-75) Instrukcja o dokonywaniu pomiarów, badań i oceny stanu torów. Załącznik do zarządzenia Nr 26/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 lipca 2005 r.
- 12) Id-104 Warunki techniczne PKP PLK S.A. – Reprofilacja szyn w torach i rozjazdach – Część 1: warunki wykonywania i odbioru robót. Załącznik do zarządzenia Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r.
- 13) Id-105 Warunki techniczne – Reprofilacja szyn w torach i rozjazdach – Część 2: Wytyczne kwalifikacji. Załącznik do zarządzenia Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r.
- 14) Id-106 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Szyn Kolejowych – Wymagania i badania. Załącznik do uchwały Nr 139/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 5 marca 2019 r.
- 15) Id-110 Warunki techniczne wykonania i odbioru podsypki kolejowej. Załącznik do uchwały Nr 1076/2024 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 19 listopada 2024 r.
- 16) Id-114 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót nawierzchniowo-podtorzowych. Załącznik do uchwały Nr 550/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 9 września 2019 r.

- 17) Ig-6 Standard dla kolejowej osnowy geodezyjnej, znaków regulacji osi torów, wykonywania pomiarów geodezyjnych oraz opracowań map na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.. Załącznik do uchwały Nr 849/2024 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 września 2024 r.
- 18) Ig-10 (D-27) Instrukcja o sporządzaniu i aktualizacji planów schematycznych. Załącznik do uchwały Nr 850/2024 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 września 2024 r.
- 19) Im-3 Instrukcja kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
- 20) Im-4 Instrukcja kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla Wykonawców robót.
- 21) Is-3 Instrukcja PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dotycząca gospodarki odpadami dla Wykonawców.
- 22) Standardy Techniczne – szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 250 \text{ km/h}$ TOM I Droga szynowa, Wersja 1.4, Warszawa 2021 – załącznik nr 3 do uchwały Nr 251/2021 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 kwietnia 2021 r.
- 23) Standardy Techniczne – szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 200 \text{ km/h}$ (dla taboru konwencjonalnego) / 250 km/h (dla taboru z wychylnym pudłem) TOM I - załącznik ST-T1-A6, układy geometryczne torów, wersja 1.0, Warszawa 2017 – załącznik nr 1 do uchwały Nr 1086/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 listopada 2017r.
- 24) Standardy Techniczne – szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 250 \text{ km/h}$ TOM I - załącznik ST-T1-A8, konstrukcja nawierzchni kolejowej, wersja 1.1, Warszawa 2021 – załącznik nr 1 do uchwały Nr 251/2021 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 20 kwietnia 2021r.
- 25) Standardy Techniczne – szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 250 \text{ km/h}$ TOM II, skrajnia budowlana linii kolejowych – tekst jednolity uwzględniający zmiany wprowadzone uchwałą Nr 256/2022 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 5 kwietnia 2022 r.
- 26) Standardy Techniczne – szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 250 \text{ km/h}$ TOM X, skrzyżowania w poziomie szyn oraz drogi równoległe - tekst jednolity uwzględniający zmiany

wprowadzone uchwałą Nr 1199/2017 z dnia 12 grudnia 2017 r. oraz uchwałą Nr 256/2022 z dnia 5 kwietnia 2022 r. Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

- 27) Standardy Techniczne – szczegółowe warunki techniczne dla modernizacji lub budowy linii kolejowych do prędkości $V_{max} \leq 250$ km/h TOM X – załącznik ST-T10/1 wytyczne stosowania nawierzchni drogowej na przejazdach kolejowo-drogowych w poziomie szyn oraz przejściach dla pieszych.
- 28) Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jedn. Dz. U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.)
- 29) Ustawa o odpadach z dnia 14 grudnia 2012 (Dz. U. 2013 poz. 21).
- 30) Katalog typowych konstrukcji nawierzchni podatnych i półsztywnych (Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.).
- 31) Instrukcja montażu prefabrykowanej nawierzchni przejazdu kolejowego typu „MIROSLAW”, opracowanie Mirosław 16.01.2023 r.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania są prace ujęte w zadaniu: „Zaprojektowanie i wykonanie robót dla zadania pn. „Prace na linii kolejowej nr 3 na odc. Poznań Górczyn – Zbąszynek” realizowanego w ramach Krajowego Planu Odbudowy”.

Dokumentacja obejmuje zakres związany z remontem nawierzchni kolejowej w torze nr 1 od km 336+050 do km 360,995 oraz w torze nr 2 od km 336,049 do km 360,952. Odcinek ten obejmuje szlak Buk – Opalenica (od km 336+050), stację Opalenica (km 343,376) oraz szlak Opalenica – Nowy Tomyśl.

4. Lokalizacja obiektu

Odcinek objęty niniejszym opracowaniem, stanowiący fragment linii kolejowej nr 3 Warszawa Zachodnia – Kunowice położony jest na terenie województwa wielkopolskiego, w powiecie nowotomyskim, na terenie gmin Opalenica oraz Nowy Tomyśl.

Zakres robót objęty zamówieniem znajduje się na obszarze działania PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakładu Linii Kolejowych w Poznaniu.

5. Stan istniejący

Odcinek objęty niniejszym opracowaniem obejmuje szlak Buk – Opalenica (od km 336+050), stację Opalenica (km 343,376) oraz szlak Opalenica – Nowy Tomyśl.

Na szlaku Buk - Opalenica zlokalizowany jest przystanek osobowy Wojnowice Wielkopolskie (km 338+585), a na szlaku Opalenica – Nowy Tomyśl posterunek bocznicowy z przystankiem osobowym Porażyn (km 351+149) oraz przystanek osobowy Sątopy (km 357+090).

Na powyższym odcinku przebiegają dwa tory główne zasadnicze nr 1 i 2. Tory są zelektryfikowane. Maksymalna prędkość pociągów pasażerskich wynosi 160 km/h, a pociągów towarowych 80 km/h.

Szlak Buk – Opalenica:

- tor bezстыkowy zbudowany z szyn UIC60 wyprodukowanych w latach 1994 - 1995 oraz podkładów strunobetonowych PS-94 wyprodukowanych w latach 1994 - 1996 z przytwierdzeniem sprężystym typu SB;
- rozstaw podkładów wynosi 60 cm (liczba podkładów na 1 km: 1667 szt.);
- w 2021 r. przeprowadzono mechaniczne oczyszczanie podsypki tłuczniowej w torach nr 1 i 2 w km 335,850 – 342,850 z pominięciem przejazdów kolejowo-drogowych oraz przystanku osobowego Wojnowice;
- w 2021 r. zostały wymienione szyny na łuku w torze nr 2 w km 341,622 – 342,461 na szyny 60E1 typu 350HT;
- w 2023 r. zostały wymienione szyny na łuku w torze nr 1 w km 341,622 – 342,461 na szyny 60E1 typu 350HT;
- rowy boczne zanieczyszczone w ok. 70%.

Stacja Opalenica:

- tor bezстыkowy zbudowany z szyn UIC60 wyprodukowanych w 1994 r. oraz podkładów strunobetonowych PS-94 wyprodukowanych w 1994 r z przytwierdzeniem sprężystym typu SB;
- rozstaw podkładów wynosi 60 cm (liczba podkładów na 1 km: 1667 szt.);

Szlak Opalenica – Nowy Tomyśl:

- w km 342,850 – 347,740 tor bezстыkowy zbudowany z szyn UIC60 wyprodukowanych w latach 1994 – 1995;

- w km 350,423 – 355,906 oraz 357,365 – 360,978 tor bezстыkowy zbudowany z szyn 60E1 wyprodukowanych w latach 2005 – 2006;
- w km 342,850 - 347,830; 350,390 - 351,616; 355,900 - 357,400 oraz 360,620 - 360,750 zabudowane są podkłady strunobetonowe PS-94 wyprodukowane w latach 1994 – 1997 z przytwierdzeniem sprężystym typu SB;
- w km 347,830 - 350,390; 351,616 - 355,900 oraz 357,400 - 360,620 w torze nr 1 zabudowane są podkłady strunobetonowe PS-83 wyprodukowane w latach 1990 – 1991 z przytwierdzeniem sprężystym typu SB;
- rozstaw podkładów wynosi 60 cm (liczba podkładów na 1 km: 1667 szt.);
- w 2023 r. w torze nr 2 w km 344,600 – 360,930 wykonano naprawę bieżącą toru z oczyszczaniem i uzupełnieniem podsypki oraz wymianą 100% elementów przytwierdzenia (sprężyny SB7; wkładki W60; przekładki podszynowe);
- w 2024 r. zostały wymienione szyny na łuku w km 346,984 - 347,724 na szyny 60E1 typu 350HT;
- rowy boczne zanieczyszczone w ok. 70%.

Na p.o. Wojnowice Wlkp. znajdują się dwa perony jednokrawędziowe:

- peron nr 1 w km 338,398 – 338,596 o długości 200 m i szerokości 4,00 m;
- peron nr 2 w km 338,650 – 338,850 o długości 200 m i szerokości 4,00 m.

Na stacji Opalenica znajdują się dwa perony dwukrawędziowe:

- peron nr 1 w km 343,470 – 343,870 o długości 400 m przy torze nr 2 i 200 m przy torze nr 4 oraz szerokości 8,05 m;
- peron nr 2 w km 343,470 – 343,870 o długości 400 m przy torze nr 1 i 200 m przy torze nr 3 oraz szerokości 8,05 m.

Na pbsp. Porażyn znajdują się dwa perony jednokrawędziowe:

- peron nr 1 w km 351,182 – 351,382 o długości 200 m i szerokości 4,00 m;
- peron nr 2 w km 351,435 – 351,635 o długości 200 m i szerokości 4,00 m.

Na p.o. Sątopy znajdują się dwa perony jednokrawędziowe:

- peron nr 1 w km 356,866 – 357,066 o długości 200 m i szerokości 4,10 m;
- peron nr 2 w km 357,112 – 357,312 o długości 200 m i szerokości 4,10 m.

Na stacji Opalenica zabudowanych jest 35 rozjazdów.

Tabela 1. Zestawienie istniejących rozjazdów na stacji Opalenica

Lp.	Nr toru	Nr rozjazdu	Km początkowy	Typ rozjazdu	Skos	Promień	Kierunek	Osada	Zamknięcie	Nastawianie	Podrozjazdnice	Izolacja	EOR
1	2	1	343,044	S60	1:9	300	prawy	s	S	E	drewniane	T	T
2	1	2	343,120	S60	1:9	300	prawy	s	S	E	drewniane	T	T
3	1	3	343,153	S60	1:9	300	lewy	s	S	E	drewniane	T	T
4	2	4	343,229	S60	1:9	300	lewy	s	S	E	drewniane	T	T
5	1	5	343,207	S60	1:9	300	prawy	s	S	E	drewniane	T	T
6	3a	7	343,290	S60	1:9	300	lewy	ss	S	E	drewniane	T	T
7	3	8	343,310	S60	1:9	300	lewy	ss	S	E	drewniane	T	T
8	21	9	343,320	S60	1:9	190	lewy	ss	S	R	drewniane	N	N
9	5	11	343,389	S60	1:9	300	prawy	ss	S	E	drewniane	T	T
10	5	12	343,395	S60	1:9	300	prawy	ss	S	E	drewniane	T	T
11	7	14	343,451	S60	1:9	190	lewy	ss	S	R	drewniane	T	N
12	23	15	343,430	S60	1:9	190	lewy	ss	S	R	drewniane	N	N
13	9	16	343,496	S60	1:9	190	lewy	ss	S	R	drewniane	N	N
14	11	17	343,574	S60	1:9	300	prawy	ss	S	R	drewniane	N	N
15	2	21	343,367	S60	1:9	300	lewy	s	S	E	drewniane	T	T
16	4a	22	343,445	S60	1:9	190	prawy	ss	S	E	drewniane	T	T
17	4	23	343,471	S60	1:9	300	prawy	ss	S	E	drewniane	T	T
18	13	32	343,871	S60	1:9	190	lewy	ss	S	R	drewniane	N	N
19	7	33	343,891	S60	1:9	190	lewy	ss	S	R	drewniane	T	N
20	11	34	343,903	S60	1:9	190	lewy	ss	S	R	drewniane	N	N
21	11	35	343,936	S60	1:9	190	lewy	ss	S	R	drewniane	T	N
22	5	37	344,128	S60	1:9	300	lewy	ss	S	E	drewniane	T	T
23	5b	41	344,143	S60	1:9	300	lewy	ss	S	E	drewniane	T	T
24	3	43	344,221	S60	1:9	300	lewy	ss	S	E	drewniane	T	T
25	3	44	344,236	S60	1:9	300	lewy	ss	S	E	drewniane	T	T
26	1	45	344,320	S60	1:9	300	lewy	s	S	E	drewniane	T	T
27	3b	46	344,315	S60	1:9	300	lewy	ss	S	E	drewniane	T	T
28	1	47	344,350	S60	1:9	300	lewy	s	S	E	drewniane	T	T
29	4	48	344,385	S60	1:9	300	prawy	ss	S	E	drewniane	T	T

30	2	49	344,426	S60	1:9	300	lewy	s	S	E	drewniane	T	T
31	4	51	344,404	S60	1:9	300	prawy	ss	S	E	drewniane	T	T
32	2	52	344,488	S60	1:9	300	prawy	s	S	E	drewniane	T	T
33	2	53	344,526	S60	1:9	300	prawy	s	S	E	drewniane	T	T
34	1	54	344,601	S60	1:9	300	prawy	s	S	E	drewniane	T	T
35	101	101	343,193	S60	1:9	190	lewy	ss	S	R	drewniane	N	N

Na posterunku Porażyn zabudowanych jest 9 rozjazdów.

Tabela 2. Zestawienie istniejących rozjazdów na pbsp. Porażyn.

Lp.	Nr toru	Nr rozjazdu	Km początkowy	Typ rozjazdu	Skos	Promień	Kierunek	Osada	Zamknięcie	Nastawianie	Podrozjazdnice	Izolacja	EOR
1	1	1	350,479	UIC60	1:9	300	prawy	s	S	E	betonowe	T	T
2	3	2	350,568	UIC60	1:9	300	prawy	ss	S	E	betonowe	N	T
3	3	3	351,273	UIC60	1:9	300	lewy	ss	S	E	betonowe	N	T
4	1	4	351,357	UIC60	1:9	300	lewy	s	S	E	betonowe	T	T
5	3	102	350,574	S49	1:9	190	prawy	ss	S	R	drewniane	N	N
6	5	103	350,601	S49	1:9	190	prawy	ss	S	R	drewniane	N	N
7	5	106	350,906	S49	1:9	190	lewy	ss	S	R	drewniane	N	N
8	3	107	350,967	S49	1:9	190	lewy	ss	S	R	drewniane	N	N
9	5	108	351,035	S49	1:9	190	lewy	ss	S	R	drewniane	N	N

Na omawianym odcinku znajduje się 15 przejazdów kolejowo-drogowych.

Tabela 3. Zestawienie przejazdów kolejowo-drogowych.

Lp.	Km osi	Szlak/Stacja	Kategoria przejazdu	Typ nawierzchni	Kategoria drogi
1	337,487	Buk - Opalenica	B	Mirosław Ujski	gminna
2	338,624	Buk - Opalenica	B	Mirosław Ujski	powiatowa
3	339,290	Buk - Opalenica	B	HET-ELTECPUR	wojewódzka
4	341,862	Buk - Opalenica	B	Mirosław Ujski	gminna
5	342,522	Buk - Opalenica	B	Mirosław Ujski	gminna
6	343,136	Opalenica	A	Mirosław Ujski	powiatowa
7	344,513	Opalenica	A	Mirosław Ujski	gminna
8	346,719	Opalenica – Nowy Tomyśl	B	Mirosław Ujski	gminna
9	347,532	Opalenica – Nowy Tomyśl	B	Mirosław Ujski	gminna
10	350,413	Opalenica – Nowy Tomyśl	B	Mirosław Ujski	wojewódzka

11	351,410	Opalenica – Nowy Tomyśl	B	Mirosław Ujski	powiatowa
12	354,213	Opalenica – Nowy Tomyśl	B	Mirosław Ujski	gminna
13	357,090	Opalenica – Nowy Tomyśl	B	Mirosław Ujski	powiatowa
14	358,453	Opalenica – Nowy Tomyśl	B	Edilon LC-L (Tines)	wojewódzka
15	360,503	Opalenica – Nowy Tomyśl	B	Mirosław Ujski	gminna

6. Rozwiązania projektowe

Realizacja zamówienia zgodnie z PFU oraz Sprawozdaniem z prac Zespołu Oceny Stanu Infrastruktury na linii kolejowej nr 003 odcinek Poznań Górczyn – Zbąszyń ma na celu osiągnięcie następujących parametrów eksploatacyjnych oraz cech użytkowych zgodnych z przyjętą kategorią linii wg. TSI:

- a) kody ruchu wg. TSI: P4/F1;
- b) prędkość maksymalna dla:
 - pociągów pasażerskich – 160 km/h;
 - pociągów towarowych – 120 km/h;
- c) skrajnia budowli: GPL-2;
- d) nacisk osi: 221 kN/oś;
- e) długość peronów 200 m;
- f) długość pociągów 750 m;
- g) natężenie przewozów:
 - Tor nr 1 – 14,80 Tg/rok
 - Tor nr 2 – 14,59 Tg/rok

6.1. Roboty torowe

Na odcinku objętym niniejszym opracowaniem przewiduje się następujące roboty torowe:

TOR 1 od km 336,050 do km 360,995

- mechaniczne ścięcie i wyrównanie ławy torowiska z wyprofilowaniem spadku na całej długości z pominięciem przejazdów kolejowo-drogowych, peronów i obiektów

inżynierskich (profilowanie i ścinanie ławy należy tak wykonać, aby nie dopuścić do nadmiernego odsłonięcia fundamentów słupów trakcyjnych, sygnalizatorów lub innych urządzeń);

- mechaniczne oczyszczenie podsypki i uzupełnienie tłucznia w km 344,616 - 358,431 oraz w km 358,476 - 360,938 - łącznie 16,277 kmt;
- szacowana ilość tłucznia do uzupełniania przy założeniu 60% zanieczyszczenia podsypki wynosi 39450 t;
- ułożenie geowłókniny rozdzielająco-filtracyjnej w lokalizacji oczyszczania podsypki;
- zabudowa nowych wstawek szynowych w celu likwidacji wad szyn:

Tabela 4. Lokalizacje wad szyn w torze nr 1

Lp.	Lokalizacja wady	Tok P/L	Nr wady	Długość wstawki [m]
szlak Buk - Opalenica				
1	337,340	P	227	10
2	338,680	P	227	10
3	339,320	P	227	15
4	339,330	P	227	
5	339,330	L	227	10
6	339,540	L	227	10
7	340,200	P	227	10
8	340,200	L	227	10
9	341,508	L	227	10
stacja Opalenica				
10	343,060	P	227	10
11	343,250	P	301	10
12	343,500	L	227	10
13	343,980	L	227	10
14	344,100	P	227	10
15	344,270	P	301	10
16	344,600	L	421	10
szlak Opalenica - Nowy Tomyśl				
17	344,980	L	227	10
18	345,330	L	2251	10
19	345,330	P	2251	10
20	346,420	L	411	10
21	347,940	P	227	10
22	348,320	L	227	10
23	348,418	L	227	10
24	349,690	P	227	10
25	349,690	L	227	10

26	353,320	L	301	10
27	354,355	P	227	10
28	355,630	L	227	10
29	355,631	L	411	
30	355,630	P	411	10
31	356,000	L	411	10
32	356,120	L	411	10
33	356,240	P	2251	10
34	356,240	L	2251	10
35	356,335	P	227	30
36	357,310	P	227	

klasyfikacja wad:

- 227 – pęknięcie i miejscowe zagłębienie powierzchni tocznej;
- 301 – skałeczenie;
- 411 – pęknięcie poprzeczne (na zgrzewie);
- 421 – pęknięcie poprzeczne (na spawie);
- 2251 – wybuksowanie;

zabudowanie wstawek należy sprawdzić pod kątem warunków miejscowych – odległość zgrzein/spoin od wykonywanych wstawek;

- wymiana elementów przytwierdzenia z przekładkami podszynowymi:
 - od km 336,050 (początek opracowania) do km 341,622;
 - od km 342,461 do km 346,985;
 - od km 347,724 do km 360,995 (koniec opracowania);
- na stacji Opalenica kompleksowa wymiana 6 kpl rozjazdów nr: 2, 3, 5, 45, 47, 54 na nowe typu 60E1-1:9-300 na podrozjazdnicach strunobetonowych;
- na pbsp. Porażyn wymiana części rozjazdowych:
 - rozjazd nr 1:
 - zabudowa rolek iglicowych;
 - wymiana zamknięcia nastawczego;
 - wymiana przekładek podszynowych i podpodkładowych z pierścieniami z-2;
 - wymiana stabilizatora;
 - rozjazd nr 4:

- zabudowa rolek iglicowych;
- wymiana zamknięcia nastawczego;
- wymiana przekładek podszytowych i podpodkładowych z pierścieniami z-2;
- wymiana stabilizatora;
- regulacja naprężeń w torze bezстыkowym na całym odcinku;
- na stacji Opalenica oraz na pbsp. Porażyn wypełnienie międzytorza torów nr 1 i 2 tłuczniem;
- mechaniczne podbicie toru i rozjazdów wraz z uzupełnieniem i oprofilowaniem podsypki na całym odcinku z pominięciem przejazdu w km 358,453 (TINES);
- stabilizacja dynamiczna przy użyciu dynamicznego stabilizatora toru DGS na całym odcinku z pominięciem przejazdu w km 358,453 (TINES);
- reprofilacja szyn na całym odcinku (reprofilacja w trybie prewencyjnym);
- reprofilacja nowych rozjazdów na stacji Opalenica nr: 2, 3, 5, 45, 47, 54 – reprofilację należy wykonać w trybie początkowym na kierunku zasadniczym oraz zwrotnym;
- reprofilacja istniejących rozjazdów na pbsp. Porażyn nr: 1 i 4 – reprofilację należy wykonać w trybie prewencyjnym na kierunku zasadniczym oraz zwrotnym.

TOR 2 od km 336,049 do km 360,952

- mechaniczne ścięcie i wyrównanie ławy torowiska z wyprofilowaniem spadku na szlaku Buk – Opalenica od km 336,049 do km 343,044 z pominięciem przejazdów kolejowo-drogowych, peronów i obiektów inżynieryjnych (profilowanie i ścinanie ławy należy tak wykonać, aby nie dopuścić do nadmiernego odsłonięcia fundamentów słupów trakcyjnych, sygnalizatorów lub innych urządzeń);
- zabudowa nowych wstawek szynowych w celu likwidacji wad szyn:

Tabela 5. Lokalizacje wad szyn w torze nr 2

Lp.	Lokalizacja wady	Tok P/L	Nr wady	Długość wstawki [m]
szlak Buk - Opalenica				
1	337,250	P	2251	10
2	338,580	L	227	10
3	338,715	P	301	10

4	343,040	P	227	10
stacja Opalenica				
5	343,190	L	421	10
6	344,175	P	227	10
7	344,600	L	2223	10
szlak Opalenica - Nowy Tomyśl				
8	349,370	L	411	10
9	351,300	L	227	10
10	351,440	P	227	45
11	351,480	P	227	
12	351,485	L	227	10
13	351,690	P	227	10
14	351,765	L	227	10
15	352,030	L	411	10
16	352,175	P	227	10
17	352,240	P	227	10
18	353,230	L	411	10
19	353,360	L	2223	10
20	354,015	P	411	10
21	354,880	L	411	10
22	356,250	P	227	30 - razem z wadą w km 356,270
23	356,251	P	411	
24	356,265	L	227	30 - razem z wadą w km 356,285
25	356,270	P	227	Razem z wadą w km 356,250-251
26	356,285	L	411	Razem z wadą w km 356,265
27	357,270	L	2251	10
28	357,270	P	2251	10
29	358,390	L	2223	10
30	359,600	P	227	30
31	359,625	P	227	
32	359,680	P	227	10
33	360,625	P	227	10
34	360,670	P	227	10

klasyfikacja wad:

- 227 – pęknięcie i miejscowe zagłębienie powierzchni tocznej;
- 301 – skałeczenie;
- 411 – pęknięcie poprzeczne (na zgrzewie);
- 421 – pęknięcie poprzeczne (na spawie);

- 2223 – łuszczenie blaszkowate;
 - 2251 – wybuksowanie;
- zabudowanie wstawek należy sprawdzić pod kątem warunków miejscowych – odległość zgrzein/spoin od wykonywanych wstawek;
- wymiana elementów przytwierdzenia z przekładkami podszynowymi:
 - od km 336,050 (początek opracowania) do km 341,622;
 - od km 342,461 do km 344,601;
 - od km 360,953 do km 360,995 (koniec opracowania);
 - na stacji Opalenica kompleksowa wymiana 6 kpl rozjazdów nr: 1, 4, 21, 49, 52, 53 na nowe typu 60E1-1:9-300 na podrozjazdnicach strunobetonowych;
 - regulacja naprężeń w torze bezстыkowym na całym odcinku;
 - na stacji Opalenica oraz na pbsp. Porażyn wypełnienie międzytorza torów nr 1 i 2 tłucznem;
 - mechaniczne podbicie toru i rozjazdów wraz z uzupełnieniem i oprofilowaniem podsypki na całym odcinku z pominięciem przejazdu w km 358,453 (TINES);
 - stabilizacja dynamiczna przy użyciu dynamicznego stabilizatora toru DGS na całym odcinku z pominięciem przejazdu w km 358,453 (TINES);
 - reprofilacja szyn na całym odcinku (reprofilacja w trybie prewencyjnym);
 - reprofilacja nowych rozjazdów na stacji Opalenica nr: 1, 4, 21, 49, 52, 53 – reprofilację należy wykonać w trybie początkowym na kierunku zasadniczym oraz zwrotnym.

Wymagania dotyczące wymiany nawierzchni:

- 1) W zakresie trwałego łączenia szyn w tor bezстыkowy należy uwzględnić następujące wymagania:
 - Łączenie zabudowanych wstawek należy wykonywać poprzez spawanie termitowe zgodnie z Id-5 – Instrukcja spawania szyn termitem.
 - W ramach ostatecznego montażu toru bezстыkowego należy osiągnąć stan naprężeń w szynach odpowiadający temperaturze neutralnej wynoszącej nominalnie 23°C z tolerancją $\pm 3^{\circ}\text{C}$. W przypadku, gdy warunki atmosferyczne wykluczają uzyskanie

w sposób naturalny wskazanej temperatury szyn należy zastosować metodę wymuszonej regulacji długości toków w torze bezстыkowym. Bezpośrednio w trakcie przytwierdzenia szyn długich do podkładów należy założyć punkty stałe. Zasady zakładania i instalowania punktów stałych zgodnie z załącznikiem nr 5 pkt 2 do Id-1.

- 2) Wymaga się wykorzystania oczyszczonej (w rozumieniu granulometrycznym) podsypki zgodnie z wymaganiami Id-110.
- 3) Reprofilację szyn oraz istniejących rozjazdów należy wykonać w trybie prewencyjnym, natomiast nowych rozjazdów w trybie początkowym zgodnie z Instrukcjami Id-104 i Id-105 oraz Standardami Technicznymi TOM I - załącznik ST-T1-A8:
 - tryb początkowy – wymagane jest usunięcie metalu o grubości nie mniejszej niż 0,30 mm w danym zakresie kątowym obróbki oraz uzyskanie normatywnego profilu poprzecznego i profilu podłużnego w zakresie wszystkich długości fal;
 - tryb prewencyjny - (60E2-AHCP 1:40) zalecany do stosowania na odcinkach toru, na których występuje tendencja do powstawania wad typu HCH (Head Checks), wada nr 2223 wg karty [UIC712], zabudowanych w toku zewnętrznym łuków o promieniu $500 \leq R \leq 3000$ m.

Do reprofiliacji szyn oraz rozjazdów należy wykorzystać maszyny oraz technologie zgodne z obowiązującymi przepisami.

- 4) Przed odbiorem eksploatacyjnym należy przeprowadzić badania defektoskopowe wszystkich wykonanych złączy spawanych zgodnie z Instrukcjami Id-5 i Id-10.

Wymagania dla stosowanej geowłókniny:

Tabela 6. Wymagania dla geosyntetyków rozdzielająco-filtracyjnych (Id-3 Załącznik 6, tablica 6-2):

Lp.	Właściwość	Metoda badania	Wartość wymagana
1	Rodzaj geosyntetyku	-	włóknina
2	Masa powierzchniowa	PN-EN ISO 9864:2007	≥ 250 g/m ²
3	Wytrzymałość na przebicie statyczne (badanie CBR)	PN-EN ISO 12236:2006 (U)	$\geq 2,0$ kN
4	Wytrzymałość na przebicie dynamiczne (średnica otworu)	PN-EN ISO 13433:2006(U)	≤ 20 mm
5	Wytrzymałość na rozciąganie	PN-ISO 10319:1996/Ap1:1998	≥ 16 kN/m

6	Wydłużenie przy zerwaniu	PN ISO 10319:1996/Ap1:1998	50 - 100%
7	Wodoprzepuszczalność w kierunku prostopadłym do powierzchni wyrobu	PN-EN ISO 11058:2002	$\geq 1 \times 10^{-4} \text{ m/s}^{1)}$ $\geq 5 \times 10^{-4} \text{ m/s}^{2)}$
8	Zdolność przepływu wody w płaszczyźnie wyrobu przy nacisku 20 kPa	PN-EN ISO 12958:2002	nie określa się ¹⁾ $\geq 5 \times 10^{-4} \text{ m/s}^{2)}$
9	Wielkość porów O_{90}	PN-EN ISO 2956:2002	0,06 - 0,20 mm ³⁾
10	Grubość przy nacisku 20 kPa	PN-EN ISO 9863-2:1999	$\geq 15 \times O_{90}$

Objaśnienia:

- 1) dotyczy materiałów do separacji warstw gruntowych
- 2) dotyczy materiału do separacji warstw i poprzecznego odprowadzania wód
- 3) ze względu na kolmatację zaleca się stosować materiały o wymiarach porów:
 - 0,06 – 0,12 mm w gruntach spoistych,
 - 0,08 – 0,20 mm w gruntach niespoistych.

6.2. Roboty przejazdowe

Na odcinku objętym niniejszym opracowaniem zlokalizowanych jest 15 przejazdów kolejowo-drogowych: 1 podlega naprawie głównej, 10 naprawie bieżącej, a 4 nie podlegają remontowi.

Tabela 7. Zestawienie przejazdów kolejowo-drogowych

Lp.	Km osi	Szlak/Stacja	Kategoria przejazdu	Typ nawierzchni	Kategoria drogi	Zakres robót
1	337,487	Buk - Opalenica	B	Mirosław Ujski	gminna	naprawa bieżąca
2	338,624	Buk - Opalenica	B	Mirosław Ujski	powiatowa	naprawa bieżąca
3	339,290	Buk - Opalenica	B	HET - ELTECPUR	wojewódzka	demontaż i ponowny montaż nawierzchni dla pracy maszyn
4	341,862	Buk - Opalenica	B	Mirosław Ujski	gminna	naprawa bieżąca
5	342,522	Buk - Opalenica	B	Mirosław Ujski	gminna	naprawa bieżąca
6	343,136	Opalenica	A	Mirosław Ujski	powiatowa	naprawa bieżąca
7	344,513	Opalenica	A	Mirosław Ujski	gminna	naprawa bieżąca
8	346,719	Opalenica – Nowy Tomyśl	B	Mirosław Ujski	gminna	naprawa bieżąca
9	347,532	Opalenica – Nowy Tomyśl	B	Mirosław Ujski	gminna	demontaż i ponowny montaż nawierzchni dla pracy maszyn

10	350,413	Opalenica – Nowy Tomyśl	B	Mirosław Ujski	wojewódzka	demontaż i ponowny montaż nawierzchni dla pracy maszyn
11	351,410	Opalenica – Nowy Tomyśl	B	Mirosław Ujski	powiatowa	naprawa bieżąca
12	354,213	Opalenica – Nowy Tomyśl	B	Mirosław Ujski	gminna	naprawa bieżąca
13	357,090	Opalenica – Nowy Tomyśl	B	Mirosław Ujski	powiatowa	naprawa bieżąca
14	358,453	Opalenica – Nowy Tomyśl	B	Edilon LC-L (Tines)	wojewódzka	nawierzchnia pozostaje
15	360,503	Opalenica – Nowy Tomyśl	B	Mirosław Ujski	gminna	naprawa główna

Naprawa bieżąca:

- wymiana szyn na dł. 30 m;
- wymiana podkładów – 2 x 50 szt.;
- wymiana akcesoriów torowych;
- roboty ziemne na długości 30 mb (wybranie starej podsypki, wyprofilowanie podtorza, ułożenie geowłókniny rozdzielająco-filtracyjnej);
- zabudowa subwarstwy tłucznia z zagęszczeniem oraz uzupełnienie tłucznia do podbicia – należy zastosować wyłącznie nowy tłuczeń;
- wymiana amortyzatorów i pasów;
- zabudowa istniejących płyt przejazdowych oraz ewentualna wymiana uszkodzonych płyt na nowe lub staroużyteczne;
- oczyszczenie istniejących drenaży, kolektorów oraz studzienek w obrębie przejazdu;
- wykonanie asfaltowania dróg dojazdowych do przejazdu w obrębie rogatek na przejazdach w km: 335,171; 337,487; 338,624; 342,522; 346,719; 351,410; 354,213;
- odtworzenie oznakowania poziomego (linie P-4 oraz P-7b);
- oznakowanie pionowe pozostaje bez zmian.

Naprawa główna:

- wymiana szyn na dł. 30 m;
- wymiana podkładów – 2 x 50 szt.;
- wymiana akcesoriów torowych;
- roboty ziemne na długości 30 mb (wybranie starej podsypki, wyprofilowanie podtorza, ułożenie geowłókniny rozdzielająco-filtracyjnej);
- zabudowa subwarstwy tłucznia z zagęszczeniem oraz uzupełnienie tłucznia do podbicia – należy zastosować wyłącznie nowy tłuczeń;

- wykonanie nowej ławy fundamentowej pod belki podporowe;
- zabudowa nowej nawierzchni przejazdowej typu „Miroslaw”;
- oczyszczenie istniejących drenaży, kolektorów oraz studzienek w obrębie przejazdu;
- wykonanie asfaltowania dróg dojazdowych do przejazdu w obrębie rogatek;
- odtworzenie oznakowania poziomego (linie P-4 oraz P-7b);
- oznakowanie pionowe pozostaje bez zmian.

Projekt wykonawczy przejazdu podlegającego naprawie głównej jest zawarty w odrębnym opracowaniu.

Czasowa organizacja ruchu dla remontowanych przejazdów jest zawarta w odrębnym opracowaniu, natomiast stała organizacja ruchu pozostaje bez zmian.

6.3. Roboty okołotorowe

W ramach robót okołotorowych należy wykonać:

- 1) montaż wskaźników hektometrowych;
- 2) montaż wskaźników pochylenia podłużnego torów;
- 3) montaż wybranych przez Zamawiającego wskaźników ogólnieeksploatacyjnych;
- 4) montaż znaków regulacji osi toru, zgodnych z Wytycznymi Ig-6, stanowiących również znaki kolejowej osnowy specjalnej.

6.4. Geometria układu torowego

Zakłada się regulację torów na całej długości remontowanego odcinka: w torze nr 1 od km 336,050 do km 360,995 oraz w torze nr 2 od km 336,049 do km 360,952.

Wszędzie gdzie to było możliwe niwelety torów nr 1 i 2 zostały ujednolicone z wyjątkiem przystanków i stacji: Wojnowice Wielkopolskie, Opalenica, Porażyn i Sątopy gdzie niwelety zostały dostosowane do istniejących peronów oraz przejazdów kolejowo-drogowych, które nie podlegają przebudowie w km: 338,624; 339,290; 341,862; 343,136; 344,513; 346,719; 347,532; 350,413; 351,410; 357,090; 358,453.

Na stacji Opalenica oraz na przystankach Wojnowice Wielkopolskie i Porażyn odległości osi torów od krawędzi istniejących peronów nr 1 i 2 w miarę możliwości zostały

dostosowane do normatywnych wartości i wynoszą 1725 mm \pm 10 mm, a wysokości 0,55 m n.p.g.s. \pm 20 mm. Odchylenia spowodowane są nierównościami krawędzi peronowych.

Na przystanku Sątopy układ geometryczny torów musiał zostać zachowany taki jak w stanie istniejącym z uwagi na przejazd kolejowo-drogowy w km 357,090, który nie podlega przebudowie. W związku z tym odległości osi torów od krawędzi istniejących peronów nr 1 i 2 zostały zachowane takie jak w stanie istniejącym i wynoszą ok. 1700 – 1720 mm przy peronie nr 1 i ok. 1693 – 1739 mm przy peronie nr 2. Wysokość peronu nr 1 wynosi ok. 0,55 - 0,57 m n.p.g.s., a peronu nr 2 ok. 0,58 - 0,61 m n.p.g.s..

Zaprojektowany układ geometryczny pozwala na prowadzenie ruchu pociągów pasażerskich z prędkością 160 km/h, a towarowych z prędkością 120 km/h, zgodnie z zaleceniami ze Sprawozdania Zespołu Oceny Stanu Infrastruktury na linii kolejowej nr 003.

Wykaz geometrii torów w planie i w profilu wraz z parametrami kinematycznymi przedstawiono w załącznikach.

Zgodnie ze Standardami Technicznymi TOM I Załącznik ST-T1-A6 punkt 4.4 pikietaż wykonawczy został założony niezależnie dla każdego z torów i nie jest on tożsamy z kilometracją eksploatacyjną linii kolejowej. Celem pikietażu wykonawczego jest wyznaczenie dokładnej długości torów oraz lokalizacja punktów charakterystycznych układu geometrycznego. W związku z różną długością poszczególnych torów na łukach, kilometracja toru nr 1 i 2 nie pokrywa się. Dla ujednolicenia niwelet obu torów, załomy w torze nr 2 zostały wyrównane do kilometracji załomów w torze nr 1. Na etapie po realizacyjnym należy geodezyjnie ustalić kilometrację eksploatacyjną linii.

Po zakończeniu robót należy wykonać protokół zdawczo-odbiorczy znaków regulacji osi torów.

7. Informacje dodatkowe

Na odcinku objętym niniejszym opracowaniem znajdują się słupy trakcyjne, które przekraczają dopuszczalne wartości odległości od osi toru wg Standardów Technicznych, Tom II, Załącznik II.

Tabela 8. Zestawienie słupów trakcyjnych przekraczających dopuszczalną skrajnię

Lp.	km słupa	skrajnia w stanie istniejącym [m]	skrajnia w stanie projektowanym [m]
tor 1			
1	337,409	2,56	2,56
2	337,829	2,59	2,59

3	342,990	2,57	2,57
4	343,048	2,54	2,56
5	344,098	2,52	2,56
6	344,121	2,49	2,53
7	344,790	2,56	2,56
8	353,086	2,59	2,59
9	353,577	2,58	2,58
10	354,558	2,57	2,57
11	357,121	2,58	2,58
tor 2			
1	336,423	2,40	2,42
2	336,914	2,56	2,57
3	337,198	2,49	2,48
4	337,267	2,49	2,48
5	337,338	2,51	2,50
6	337,617	2,56	2,56
7	339,068	2,59	2,59
8	339,408 (budynek)	2,21	2,20
9	339,957	2,53	2,53
10	344,241	2,58	2,58
11	344,741	2,56	2,56
12	346,371	2,58	2,58
13	346,442	2,55	2,55
14	346,512	2,51	2,51
15	346,582	2,54	2,53
16	346,652	2,55	2,54
17	346,733	2,54	2,54
18	347,956	2,59	2,59
19	348,397	2,55	2,55
20	351,893	2,57	2,57
21	352,383	2,58	2,58
22	353,646	2,48	2,48
23	353,716	2,57	2,57

Przekroczenie dopuszczalnej skrajni wynoszącej 2,60 m nie wynika ze zmiany układu geometrycznego torów, ponieważ w powyższych lokalizacjach skrajnia nie jest zachowana w stanie istniejącym.

8. Uwagi

- Podczas robót ziemnych zwrócić szczególną uwagę na istniejące uzbrojenie podziemne np. kable energetyczne lub teletechniczne, sieci gazowe oraz wodociągowe i zachować je w nienaruszonym stanie.
- W rejonie kabli prace ziemne należy prowadzić ręcznie.
- Wszystkie roboty prowadzić pod nadzorem właścicieli uzbrojenia podziemnego.
- Wszystkie prace prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.
- Należy stosować wyłącznie materiały spełniające warunki normowe oraz posiadające atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie kraju.

9. Ochrona środowiska i gospodarka odpadami

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z warunkami określonymi w decyzjach administracyjnych w zakresie ochrony środowiska.

Odpady budowlane podlegają utylizacji zgodnie z aktualnymi przepisami gospodarki odpadami. Zasady w zakresie wytwarzania, magazynowania, transportu i dalszego zagospodarowania odpadów powstających w wyniku realizacji robót budowlanych zleconych przez PKP Polskie Linie Kolejowe reguluje „Instrukcja PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dotycząca gospodarki odpadami dla Wykonawców Is-3”.

Postępowanie z materiałami z demontażu oraz sposób ich kwalifikacji reguluje:

- Instrukcja kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Im-3;
- Instrukcja kwalifikowania materiałów pochodzących z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. dla Wykonawców robót Im-4.

10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- 1) Przed przystąpieniem do robót należy sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia – podstawa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - § 6 ust. 4 pkt. c (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126).
- 2) Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych w tym określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń:

Przed rozpoczęciem robót kierownik robót jest zobowiązany przeszkolić wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie w zakresie bhp z uwzględnieniem specyfiki wykonywanych prac.

3) Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- czynne tory kolejowe,
- głębokie wykopy, rowy kablowe,
- prace wykonywane w bezpośrednim sąsiedztwie linii kolejowej i drogi.

4) Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:

- potrącenie przez tabor szynowy w trakcie wykonywania prac w sąsiedztwie torów kolejowych,
- potrącenie przez pojazdy kołowe podczas prac transportowych,
- obsługa wszelkich maszyn i urządzeń budowlanych,
- porażenie prądem elektrycznym,
- upadek z wysokości,
- prace za i wyładunkowe.

5) Informacja o wydzieleniu i oznakowaniu miejsca prowadzenia robót budowlanych stosowanie do rodzajów zagrożeń.

a) Wydzielenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosowanie do rodzaju zagrożenia:

- przed rozpoczęciem pracy kierujący zespołem jest zobowiązany przeprowadzić szczegółowe pouczenie wszystkich pracowników zatrudnionych przy pracach szczególnie niebezpiecznych,
- w trakcie wystąpienia zagrożeń (np. pojawienie się napięcia w miejscu pracy, wystąpienie pożaru, natrafienie podczas robót ziemnych na nieznanego pochodzenia kabel, niewypał należy prace przerwać, a zagrożenie zgłosić kierownikowi robót; ponownie do prac można przystąpić po usunięciu zagrożenia,
- w przypadku gdy powstrzymanie się od wykonywania prac nie zapewni pracownikom bezpieczeństwa należy opuścić miejsce pracy, ostrzec pozostałych pracowników, a rejon prac zabezpieczyć przed możliwością dostępu osób postronnych,
- w przypadku zaistnienia pożaru, natrafienia na niewypał, zagrożenie zgłosić odpowiednim służbom ratowniczym,

- zaistniały wypadek przy pracy zgłosić bezpośrednio przełożonemu poszkodowanemu zapewnić pomoc medyczną,
 - w przypadku pracy w pobliżu czynnych torów, sprzętu budowlanego, poruszających się środków transportu drogowego należy zapewnić sygnalistów, a pracownicy powinni być ubrani w kamizelki ostrzegawcze.
- b) Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:
- stosować kamizelki ostrzegawcze (pomarańczowe) w czasie wykonywania prac w pobliżu czynnych torów i dróg, a także kaski ochronne, które będą chroniły głowę przed uderzeniem,
 - stosować ochronniki słuchu i rękawice antywibracyjne przy obsłudze stopy wibracyjnej.
- c) Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:
- Do sprawowania nadzoru należy wyznaczyć imiennie osobę posiadającą odpowiednie przygotowanie i doświadczenie, a także wymagane przepisami Uprawnienia.
- 6) Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w sferach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie w tym zapewniającym bezpieczną i sprawą komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
- a) Środki organizacyjne:
- wykonywanie prac przez pracowników posiadających odpowiednie do wykonywanych prac kwalifikacje,
 - zapewnienie bezpośredniego nadzoru przy pracach wykonywanych przy pracach szczególnie niebezpiecznych,
 - przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie objętych robót.
- b) Środki techniczne:
- wykonywanie robót na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót, wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika robót bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót,

- składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione w strefie klina naturalnego odłamu gruntu,
 - ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu,
 - w czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu,
 - przestrzegać ustaleń wynikających z instrukcji obsługi stopy wibracyjnej.
- c) Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:
- 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV;
 - 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
 - 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV;
 - 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV;
 - 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

II. ZAŁĄCZNIKI

Spis załączników

Załącznik 1 – Geometria torów w planie

Załącznik 2 – Geometria torów w profilu

Załącznik 3 – Zestawienie różnic rzędnych niwelety toru nr 1 projektowanego i istniejącego

Załącznik 4 – Zestawienie różnic rzędnych niwelety toru nr 2 projektowanego i istniejącego

Załącznik 5 – Zestawienie rzędnych projektowanych torów nr 1 i 2

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Spis rysunków

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rysunku
1.	Plan sytuacyjny	01 - 12
2.	Profil podłużny - tor nr 1	13 – 16
3.	Profil podłużny - tor nr 2	17 – 20