

"Wzmocnienie podtorza na linii 272 Kluczbork – Poznań Główny w torze nr 1 i 2 na st. Bronów oraz w torze nr 1 na szlaku Łęka Opatowska – Hanulin p.o. Słupia"

Zamawiający:



Wykonawca:



PROJEKT WYKONAWCZY

TOM II

Egz.	1
Wersja	1
Data opracowania	05.2025
Miejsce opracowania	Poznań

PROJEKT WYKONAWCZY

"Wzmocnienie podtorza na linii 272 Kluczbork – Poznań Główny w torze nr 1 i 2 na st. Bronów oraz w torze nr 1 na szlaku Łęka Opatowska – Hanulin p.o. Słupia"

Nazwa zadania	"Wzmocnienie podtorza na linii 272 Kluczbork – Poznań Główny w torze nr 1 i 2 na st. Bronów oraz w torze nr 1 na szlaku Łęka Opatowska – Hanulin p.o. Słupia"	
Zamawiający	PKP Polskie Linie Kolejowe Spółka Akcyjna Zakład Linii Kolejowych w Ostrowie Wlkp. ul. Wolności 30, 63-400 Ostrów Wlkp.	
Wykonawcza	Zakład Robót Komunikacyjnych – DOM w Poznaniu Sp. z o.o. ul. Mogileńska 10G 61-052 Poznań	
Jednostka Projektowa	Biuro Projektów Kolejowych EKSPERTYZY KOLEJOWE.EU ul. Słoneczna 78/7 57-330 Szczytna	
Nr umowy	Umowa utrzymaniowa	
		Podpis:
Koordynator Projektu/ Projektant	mgr inż. Wiktor Sołtysiak nr upr. WKP/0394/POKL/15	

PROJEKT WYKONAWCZY

"Wzmocnienie podtorza na linii 272 Kluczbork – Poznań Główny w torze nr 1 i 2 na st. Bronów oraz w torze nr 1 na szlaku Łęka Opatowska – Hanulin p.o. Słupia"

Spis treści

I. SPIS TOMÓW.....	4
1. Uprawnienia budowlane	5
I. OPIS TECHNICZNY	7
2. Wykaz użytych skrótów	7
3. Podstawa opracowania	8
4. Cel i zakres projektu	8
5. Dokumentacja źródłowa	8
6. Opis stanu istniejącego	9
7. Rozwiązania techniczne.....	9
7.1. Układ toru w planie	9
7.2. Układ toru w profilu	10
7.3. Skrajnia	10
7.4. Nawierzchnia torowa	10
7.5. Podtorze	11
7.6. Odwodnienie	12
7.7. Sieci kablowe - kolizje	12
7.8. Sieć trakcyjna	13
7.9. SRK	13
7.10. Wycinki drzew i krzewów	13
7.11. Przejazd kolejowy	13
7.12. Perony	13
8. Gospodarka odpadami.....	13
9. Zestawienie podstawowych materiałów	14
10. Spis wykorzystanych norm, przepisów, literatury	14
10.1. Wykaz regulacji wewnętrznych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.	16
10.1.1. Ochrona Środowiska	16
10.1.2. Geodezja Kolejowa	16
10.1.3. Geologia inżynierska	17
10.1.4. Linie kolejowe	17
10.1.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy	20
10.1.6. Zaopatrzenie i gospodarka magazynowa	20
II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	21

PROJEKT WYKONAWCZY

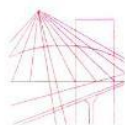
"Wzmocnienie podtorza na linii 272 Kluczbork – Poznań Główny w torze nr 1 i 2 na st. Bronów oraz w torze nr 1 na szlaku Łęka Opatowska – Hanulin p.o. Słupia"

I. SPIS TOMÓW

TOM I – PROJEKT WYKONAWCZY – BRONÓW

TOM II – PROJEKT WYKONAWCZY – SŁUPIA

1. Uprawnienia budowlane



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt WOIB-OKK-KLP-0054-409/2015

Poznań, dnia 22 grudnia 2015 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 3c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.) oraz § 13 ust 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan
Wiktor Soltysiak

magister inżynier
kierunek: Budownictwo
urodzony dnia 31 marca 1989 r. w Częstochowie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0394/POKL/15

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności inżynierskiej kolejowej
w zakresie kolejowych obiektów budowlanych

UZASADNIENIE

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.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski

PROJEKT WYKONAWCZY

"Wzmocnienie podtorza na linii 272 Kluczbork – Poznań Główny w torze nr 1 i 2 na st. Bronów oraz w torze nr 1 na szlaku Łęka Opatowska – Hanulin p.o. Słupia"

Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Wiktor Sołtysiak jest upoważniony w specjalności inżynierskiej kolejowej w zakresie kolejowych obiektów budowlanych do:

- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**

Zgodnie z § 13 ust. 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia upoważniają do projektowania obiektu budowlanego takiego 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 obiektów budowlanych, o których mowa w ust. 1 pkt 2, sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych przeznaczonych dla kolei, o których mowa w § 14 ust 5, oraz urządzeń zabezpieczenia i sterowania ruchem kolejowym.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski: 
Członek Komisji – dr inż. Andrzej Barczyński: 
Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki: 

Otrzymują:

1. Pan Wiktor Sołtysiak
61-162 Poznań, ul. Międzyborska 63/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a

PROJEKT WYKONAWCZY

"Wzmocnienie podtorza na linii 272 Kluczbork – Poznań Główny w torze nr 1 i 2 na st. Bronów oraz w torze nr 1 na szlaku Łęka Opatowska – Hanulin p.o. Słupia"

I. OPIS TECHNICZNY

2. Wykaz użytych skrótów

Tabela 1 Wykaz użytych skrótów oraz skrótowców

Skrót	Objaśnienie
Zamawiający	PKP Polskie Linie Kolejowe Spółka Akcyjna Zakład Linii Kolejowych w Ostrowie Wlkp.
Wykonawca	Zakład Robót Komunikacyjnych – DOM w Poznaniu Sp. z o.o.
Projekt/Zadanie	"Wzmocnienie podtorza na linii 272 Kluczbork – Poznań Główny w torze nr 1 i 2 na st. Bronów oraz w torze nr 1 na szlaku Łęka Opatowska – Hanulin p.o. Słupia"
Linia kolejowa 272	linia kolejowa nr 272 Kluczbork – Poznań Główny
płyta VSS	urządzenie do pomiaru modułu odkształcenia podłoża
przytw. typu SB	sprężyste przytwierdzenie szyny do podkładu
S60/60E1	profil szyny

3. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy:

- PKP Polskie Linie Kolejowe Spółka Akcyjna, Zakład Linii Kolejowych w Ostrowie Wlkp., ul. Wolności 30, 63-400 Ostrów Wlkp.,
- Firmą ZRK DOM Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu przy ul. Mogileńskiej 10.

4. Cel i zakres projektu

Realizacja niniejszego opracowania pn.: "Wzmocnienie podtorza na linii 272 Kluczbork – Poznań Główny w torze nr 1 i 2 na st. Bronów oraz w torze nr 1 na szlaku Łęka Opatowska – Hanulin p.o. Słupia" może umożliwić osiągnięcie poniżej założonych celów:

- Poprawa stanu technicznego linii kolejowej nr 272
- Likwidacja zagrożenia wprowadzenia ograniczenia prędkości,
- Uzyskanie rozkładowej prędkości pociągów 120 km/h,
- Poprawa niezawodności, wydajności i efektywności transportu kolejowego,
- Poprawa bezpieczeństwa ruchu kolejowego i drogowego,
- Podwyższenie komfortu podróżowania,
- Racjonalizacja kosztów eksploatacji i utrzymania zarządzanej infrastruktury oraz ograniczenie dewastacji infrastruktury kolejowej,

Zakres projektu obejmuje zaprojektowanie i wykonanie robót na dwutorowej linii kolejowej nr 272 od km 35,600 do 35,900. Przewiduje się głównie wzmocnienie górnej powierzchni podtorza warstwa wzmacniającą wraz z odwodnieniem.

5. Dokumentacja źródłowa

- Badania gruntowe wykonane przez firmę INŻPROKOL
- Wizja w terenie,
- Prace kameralne,
- Mapy sytuacyjne oraz profile podłużne pozyskane z KODGiK oddział Poznań, ul. Niepodległości 8.

6. Opis stanu istniejącego

Linia nr 272 jest linią pierwszorzędną, zelektryfikowaną, dwutorową, znaczenia państwowego o ruchu mieszanym pasażersko - towarowym. Nawierzchnię kolejową stanowi tor bezstykowy UIC60 na podkładach betonowych z przytwierdzeniem SB. Tor po NG w latach 2014-2015. Prędkość konstrukcyjna na linii 272 wynosi 160 km/h. Maksymalna prędkość rozkładowa na odcinku objętym niniejszym zadaniem wynosi 120 km/h.

W torze nr 1 występują usterki nawierzchni z postaci nierówności toru.

Linia położona w płytkim przekopie.

Wzdłuż linii nr 272 występują odcinkowo rowy otwarte oraz odwodnienie wgłębne na międzytorzu oraz na zewnątrz toru nr 2 i odcinkowo wzdłuż toru nr 1. W obrębie prac występuje również odwodnienie przejazdu kolejowego.

W ciągu linii nr 272 na omawianym odcinku występuje 1 przejazd kolejowy w poziomie szyn w km 35,600 – nawierzchnia Mirosław Ujski.

Po obu stronach występują perony jednokrawędziowe wysokie. Perony czynne w ruchu pasażerskim. Na odcinku toru nr 1 gdzie przewidywane są prace, peron nie występuje.

7. Rozwiązania techniczne

7.1. Układ toru w planie

Zaprojektowany układ toru nr 1 w planie co do zasady pokrywa się z istniejącym przebiegiem toru. Występuje niewielka korekta względem istniejącego przebiegu. Należy przywrócić geometrię zgodną z profilem urzędowym.

Na całej długości odcinka zakłada się stałą maksymalną prędkość $V=120$ km/h dla najszybszych pojazdów szynowych.

Charakterystyka elementów toru nr 1 w planie została podana na profilu podłużnym oraz planie sytuacyjnym.

Podane km elementów geometrycznych toru nawiązują do założonej na potrzeby projektu kilometracji budowlanej, która pokrywa się z kilometracją na mapie geodezyjnej z KODGiK.

Międzytorze w granicach 4,2 – 4,4 m.

7.2. Układ toru w profilu

Zaprojektowany układ toru nr 1 w profilu pokrywa się co do zasady z istniejącym przebiegiem toru linii nr 272. Odcinki nawiązania tj. początek i koniec opracowania bazują na istniejącej wysokości toru. Szczegółowa niweleta toru nr 1 i 2 linii nr 272 została podana na profilu.

7.3. Skrajnia

Zakłada się zastosowanie skrajni GPL-2.

Z uwagi na stosunkowo wąskie międzytorze, lokalnie może być zachwiana skrajnia podziemna z odległością 2,2m od osi toru do istniejącego drenokolektora na międzytorzu i ławie torowiska.

7.4. Nawierzchnia torowa

Zasadniczo zakres prac nie obejmuje wymiany nawierzchni torowej. W miejscu naprawy podtorza należy wymienić podsypkę na nową bez wykorzystania istniejącej.

Po wykonanych pracach tor należy odpowiednio oprofilować oraz podbić do projektowanej niwelety. Po przeniesieniu obciążenia 0,6 Tg tor należy podbić stabilizacyjnie do projektowanej niwelety lub zastosować stabilizację dynamiczną.

7.5. Podtorze

Projektuje się wzmocnienie podtorza pod torem nr 1 poprzez stabilizację cementem na długości całego frontu robót. Grubość warstwy wzmacniającej będzie jednolita - 40 cm. Ilość zastosowanego cementu na m³ gruntu należy dobrać tak, aby uzyskać wymagany minimalny moduł odkształcenia 110 Mpa (mierzony na warstwie wzmocnionej). Podtorze na przejeździe nie podlega wzmocnieniu (zgodnie z OPZ).

Pochylenie poprzeczne warstw wzmacniających 3 %.

Na początku i końcu opracowania należy wykonać strefy przejściowe o długości 40 m z każdej strony toru.

Niweleta projektowanej warstwy musi nawiązywać do rozwiązań wysokościowych zawartych w dokumentacji projektowej.

Zaleca się wykonanie badań sprawdzających po zabudowie warstwy ochronnej. Badania winny polegać na pomiarze modułu odkształcenia pierwotnego i wtórnego podłoża płytą VSS pod torem na stropie warstwy ochronnej. Minimalna wartość wtórnego modułu odkształcenia podtorza E powinna wynosić 110 MPa.

W miejscu gdzie poprzecznie do torów przebiegają linie kablowe (3 lokalizacje ujęte na mapie) zaleca się wykonanie stabilizacji sposobem ręcznym w celu uniknięcia uszkodzenia kabli.

WAŻNE:

Po wykonanych robotach wzdłuż całego rzeczowego odcinka linii kolejowej nr 272 należy prowadzić obserwację podtorza. W przypadku zlokalizowania uszkodzeń, zaleca się wykonanie szczegółowej dokumentacji geologiczno-inżynierskiej oraz projektu naprawczego.

Wszystkie wymagania dotyczące wyrobów budowlanych wzmacniających i innych podano w instrukcji Id-3.

Przy wykonywaniu ław torowiska należy ograniczyć do minimum odkrycie fundamentów słupów sieci trakcyjnej. Wokół fundamentów słupów trakcyjnych należy zachować maksymalną różnicę 20cm pomiędzy rzędną terenu a rzędną fundamentu. Odtwarzany rów należy przeprowadzić przed lub za fundamentem, odpowiednio go kanalizując rurą PP min. 2x200mm lub odsunąć na odległość min. 1,5m bez kanalizowania.

7.6. Odwodnienie

Projektuje się odtworzenie istniejących rowów ziemnych otwartych nieumocnionych po stronie toru nr 1 w km od 35,600 (za przejazdem) do km 35,900. Dokładny zakres podano na planie sytuacyjnym. Odprowadzenie wody z rowu do istniejącego kolektora po stronie toru nr 2. Odprowadzenie pod torami nr 1 i 2, rurą PP SN10 z wykonaniem studni fi1000mm betonowa na kolektorze. Rzędne dopasować podczas robót. Minimalna odległość od góry rury przebiegającej pod torami do szyny - 1,5m. Pochylenie dna rowu co do zasady zgodne z pochyleniem toru. Uwaga: w miejscu odtwarzanego rowu po stronie toru nr 1 występuje odcinkowo odwodnienie wgłębne – zgodnie z mapą bezodpływowe. Na podstawie wizji w terenie oceniono, że odwodnienie to jest typu płytkiego. Podczas robót ziemnych należy zweryfikować odpływy tego odwodnienia i przy ocenie ich braku, można odstąpić od ich pozostawienia, zamieniając na rów otwarty ziemny.

Na międzytorzu 1-2 znajduje się odwodnienie wgłębne. Z uwagi na brak informacji odnośnie jego konstrukcji oraz występowania wyłącznie na długości peronu, zaniechano jego wykorzystania do odwodnienia toru nr 1.

Jeżeli podczas wykonywania robót zostanie ujawnione odwodnienie opaskowe przejazdu, należy je włączyć do najbliższej studni.

Wlot rowu do przepustu pod torami należy umocnić brukiem lub elementami betonowymi na podbudowie cementowo-piaskowej.

7.7. Sieci kablowe - kolizje

Przy odtwarzaniu rowów w miejscach przebiegu elektroenergetycznych i sygnalizacyjnych linii kablowych należy wykonać ręcznie próbne przekopy w celu weryfikacji faktycznego stanu ułożenia linii. W przypadku stwierdzenia braku zachowania normatywnych odległości i głębokości od remontowanych obiektów budowlanych należy jako zabezpieczenia zastosować rury osłonowe. Na istniejących odcinkach kabli stosować rury dwudzielne. Zastosowane rury muszą spełniać odpowiednie przepisy wytrzymałościowe pozwalające na ich montaż w danej lokalizacji.

Przy powyższych pracach budowlanych należy przestrzegać postanowień Polskiej Normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26

października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.

7.8. Sieć trakcyjna

Po wykonanych pracach związanych z regulacją toru, należy przeprowadzić regulację sieci trakcyjnej dostosowując do nowej geometrii toru.

7.9. SRK

Dla prowadzonych prac nie przewidziano robót w branży srk poza demontażem i ponownym montażem urządzeń srk oraz ich sprawdzeniu do po zakończeniu prac.

7.10. Wycinki drzew i krzewów

Nie przewiduje się prac związanych z wycinką drzew i krzewów. Usunąć należy wyłącznie drobne zakrzewienia znajdujące się w ciągu istniejących rowów odwadniających.

7.11. Przejazd kolejowy

Nie dotyczy.

7.12. Perony

Nie dotyczy.

8. Gospodarka odpadami

Materiały stalowe (o ile będą występowały) powstałe z rozbiórki toru należy zeszkładować w wyznaczonym miejscu na terenie IZ Ostrów Wlkp.

Pozostałe odpady należy zagospodarować zgodnie z Ustawą z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach oraz aktualnymi instrukcjami Zamawiającego Im-1 Im-3, Is-1.

9. Zestawienie podstawowych materiałów

Rodzaj	Ilość
Rura fi200 SN10 cz.-s.	25 m
Studnia 1000 bet + betonowy właz	1 szt.

10. Spis wykorzystanych norm, przepisów, literatury

1. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r., w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 151 poz. 987 z 1998 r. z późniejszymi zmianami);
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. z 2015 r. poz. 1744.);
3. Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. O transporcie kolejowym (Dz. U. 2003 Nr 86 poz. 789 z późniejszymi zmianami);
4. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. 2016 poz. 290);
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U.2004 Nr 202 poz.2072 z późn. zm.);
6. Tymczasowe warunki techniczne wykonania i odbioru podsypki tłuczniowej naturalnej i z recyklingu stosowanej w nawierzchni kolejowej (ILK-3b-5100/10/07). Biuro Dróg Kolejowych Centrali PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;
7. PN-EN 15273-3 Kolejnictwo -- Skrajnie -- Część 3: Skrajnie budowli;
8. GK-1 Standard techniczny „O organizacji i wykonywaniu pomiarów w geodezji kolejowej”. (Uchwała nr 8 Zarządu PKP S.A. z dn. 12.01.2016 r.);
9. PN-EN 1991-2 Eurokod 1: Oddziaływania na konstrukcje - Część 2: Obciążenia ruchome mostów;
10. PN-EN 1990 Eurokod - Podstawy projektowania konstrukcji, załącznik A2;
11. PN-EN 1992-2 Eurokod 2: Projektowanie konstrukcji z betonu - Część 2: Mosty betonowe: Projektowanie i szczegółowe zasady (oryg.);
12. PN-EN 1996 Eurokod 6 - Projektowanie konstrukcji murowych (oryg.);
13. PN-EN 206-1 Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność;
14. PN-B-06265 Krajowe uzupełnienia PN-EN 206-1:2003 Beton - Część 1: Wymagania, właściwości, produkcja i zgodność;

15. PN-EN 12620 Kruszywa do betonu;
16. PN-EN 197-1 Cement - Część 1: Skład, wymagania i kryteria zgodności dotyczące cementów powszechnego użytku;
17. PN-EN 12504-2:2002/Ap1 Badania betonu w konstrukcjach - Część 2: Badanie nieniszczące - Oznaczanie liczby odbicia;
18. PN-EN 12390-3 Badania betonu - Część 3: Wytrzymałość na ściskanie próbek do badania;
19. BN-88/8932-02 (lub: prPN:2001) Podtorze i podłoże kolejowe - Roboty ziemne - Wymagania i badania;
20. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Ministra dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).
21. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47. poz. 401 z 19.03.2003r.).
22. Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska. (Dz. U. 2016 poz. 672);
23. Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody. (Dz.U. 2015 poz. 1651 ze zm.);
24. Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 czerwca 2011 r. w sprawie wymagań w zakresie prowadzenia pomiarów poziomów substancji lub energii w środowisku przez zarządzającego drogą, linią kolejową, linią tramwajową, lotniskiem lub portem (Dz.U. 2011 nr 140 poz 824 ze zm.)
25. Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz.U. 2013 poz. 21 ze zm.);
26. Instrukcja gospodarki odpadami PKP PLK S.A. Is-1; Warszawa, 2014;
27. Instrukcji o prowadzeniu gospodarki złomem stalowym i metali kolorowych Im-2";
28. Ustawa z dnia 30 sierpnia 2002 r. o systemie oceny zgodności (tekst jednolity: Dz. U. 2016 r., poz. 655);
29. Andrzej Massel – Projektowanie linii i stacji kolejowych – Wydawnictwo PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., Warszawa 2010;
30. Jan Sysak, Odwodnienie podtorza, wyd. WKiŁ, Warszawa 1980;
31. M. Głazewski, E. Nowocień, K. Piechowicz, Roboty ziemne i rekultywacyjne w budownictwie komunikacyjnym, wyd. WKiŁ, Warszawa 2010;
32. J. Bzówka, A. Juzwa, K. Knapik, K. Stelmach, Geotechnika Komunikacyjna, wyd. Politechniki Śląskiej, Gliwice 2015;
33. N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”.

10.1. Wykaz regulacji wewnętrznych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.

10.1.1. Ochrona Środowiska

1. Is-1 Instrukcja gospodarki odpadami PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzona Zarządzeniem Nr 25/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 5 sierpnia 2014 r.;
- 83a. Is-2 Wytyczne obliczania ilości wód opadowych i roztopowych na obszarze kolejowym, wprowadzone Uchwałą nr 1098/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 listopada 2017 r.;
2. Standardowe Wymagania dla Dokumentacji Środowiskowej (SWDŚ), wprowadzone Uchwałą Nr 836/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 3 października 2013 r., z późniejszymi zmianami, wraz z załącznikiem: „Ekspertyza dotycząca sposobu realizacji zaleceń Dyrektywy 2000/60/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 23 października 2000 r., ustanawiającej ramy wspólnotowego działania w dziedzinie polityki wodnej w projektach kolejowych PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. planowanych do realizacji w latach 2014 – 2020”;

10.1.2. Geodezja Kolejowa

3. Ig-1 Rodzaje i obieg dokumentacji geodezyjno – kartograficznej w PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Zarządzeniem Nr 33/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 21 lipca 2015 r.;
4. Ig-6 Wytyczne dla osadzania znaków osi toru na konstrukcjach wsporczych (słupach sieci trakcyjnej), wprowadzone Zarządzeniem Nr 24/2011 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 18 lipca 2011 r.;
5. Ig-7 Standard techniczny określający zasady i dokładności pomiarów geodezyjnych dla zakładania wielofunkcyjnych znaków regulacji osi toru, wprowadzony Zarządzeniem Nr 27/2012 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 19 listopada 2012 r.;
6. Ig-8 Standard techniczny określający wzór znaku regulacji osi toru oraz sposób zakładania kolejowej osnowy geodezyjnej dla linii niezelektryfikowanych, wprowadzony Uchwałą Nr 718/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 26 lipca 2016 r.;
7. Ig-10 (D-27) Instrukcja o sporządzaniu i aktualizacji planów schematycznych, wprowadzona Uchwałą Nr 643/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 5 lipca 2016 r.;
8. Standard mapy dla opracowań realizowanych na zlecenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzony Decyzją Nr 13/2015 Członka Zarządu – dyrektora ds. utrzymania infrastruktury z dnia 15 kwietnia 2015 r.;

9. Standardy opracowania wniosku o wydanie decyzji o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej i inwestycji celu publicznego, wprowadzone Decyzją Nr 33/2017 Członka Zarządu – dyrektora ds. utrzymania infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 18 sierpnia 2017 r.;

10.1.3. Geologia inżynierska

10. Igo-1 Wytyczne badań podłoża gruntowego dla potrzeb budowy i modernizacji infrastruktury kolejowej, wprowadzone Uchwałą Nr 760/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 09 sierpnia 2016 r.;

10.1.4. Linie kolejowe

11. Pismo IGSN-513/15/15 dot. ujednolicenie przepisów dotyczących spawalnictwa w infrastrukturze;
12. Pismo IGSN 513-17/2016 dot. przechowywania sprzętu spawalniczego, materiałów spawalniczych i ogólny wykaz sprzętu;
13. Pismo IGSN-513-24/2015 dot. warunki dopuszczenia spawaczy metody SoWoS-P/P;
14. Pismo IGEB-513/44/2014 warunkowego wykonania spoin;
15. Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru Złącza Szynowego Izolowanego Klejono-Sprężonego Typu S, zatwierdzone przez Dyрекcję Generalną PKP pismem Nr KD4-518-55/97/KK z dnia 11 czerwca 1997 r.;
16. Pismo ILK14/514P/R/05/16 z dnia 15.02.2016 r. dotyczy długości peronu;
17. Pismo ILK14/514P/R/96/15 z dnia 07.09.2015 r. dotyczy pojęcia tzw. skrajni podziemnej;
18. Decyzja Nr 02/2007 Członka Zarządu – Dyrektora ds. Techniki PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 17 stycznia 2007 r. w sprawie ustalenia warunków łączenia szyn długich w torach bezстыkowych;
19. Pismo ILK8E-5100/15a/16 z dnia 04.11.2016 r. nowelizacji Standardów technicznych;
20. Pismo ILK12-518-28/15 z dnia 23.10.2015 r. w sprawie uzupełnienia Id-106 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru szyn kolejowych - Wymagania i badania;
21. Pismo ILK3d-518/03/10 z dnia 18.01.2010 r. w sprawie wymiarów, rozmieszczenia otworów oraz prostopadłości końców szyn;
22. Pismo ILK3d-518/35/08 z dnia 16.05.2008 r. w sprawie znakowania szyn w komorze łubkowej i granicznych wartości własności szyn;
23. Pismo ILK3d – 518/11/12 z dnia 29.02.2012 r. dotyczy wykonania połączeń szyn metodą termitową;
24. Pismo ILK3d-518/04/10 z dnia 07.02.2011 dotyczy zgrzewania szyn w torze;

25. Pismo ILK16-511-08/2015 z dnia 30.11.2015 r. dotyczy rozjazdów;
26. Id-1 (D-1) Warunki techniczne utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 14/2005 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 18.05.2005 r. z późniejszymi zmianami;
27. Id-2 (D-2) Warunki techniczne dla kolejowych obiektów inżynierskich, wprowadzone Zarządzeniem Nr 29/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 5 października 2005 r.;
28. Id-3 Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego, wprowadzone Zarządzeniem Nr 9/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 04 maja 2009 r.;
29. Id-4 Instrukcja o oględzinach, badaniach technicznych i utrzymaniu rozjazdów, wprowadzona Zarządzeniem Nr 50/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 24 listopada 2015 r.;
30. Id-5 (D-7) Instrukcja spawania szyn termitem, wprowadzona Zarządzeniem Nr 4/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 marca 2005 r. z późniejszymi zmianami;
31. Id-8 Instrukcja diagnostyki nawierzchni kolejowej, wprowadzona Zarządzeniem Nr 5/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 marca 2005 r.;
32. Id-10 (D-16) Instrukcja badań defektoskopowych szyn, spoin i zgrzein w torach kolejowych, wprowadzona Zarządzeniem Nr 6/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 marca 2005 r.;
33. Id-12 (D-29) Wykaz linii, wprowadzony Zarządzeniem Nr 1/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 09 lutego 2009 r., z późniejszymi zmianami;
34. Id-14 (D-75) Instrukcja o dokonywaniu pomiarów, badań i oceny stanu torów, wprowadzona Zarządzeniem Nr 26/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 lipca 2005 r. z późniejszymi zmianami;
35. Id-16 Instrukcja utrzymania kolejowych obiektów inżynierskich na liniach kolejowych do prędkości 200/250 km/h, wprowadzona Zarządzeniem Nr 48/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 1 grudnia 2014 r.;
36. Id-17 Wytyczne ultradźwiękowych badań złączy szynowych zgrzewanych i spawanych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 7/2005 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 10 marca 2005 r.;
37. Id-18 Wytyczne zabezpieczenia miejsca robót wykonywanych na torze zamkniętym podczas prowadzenia ruchu pojazdów kolejowych po torze czynnym z prędkością $V \geq 100$ km/h, wprowadzone Zarządzeniem Nr 21/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 31 sierpnia 2010 r.;

38. Id-21 Zasady wstępu na obszar kolejowy zarządzany przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. wprowadzone Zarządzeniem Nr 27/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 6 grudnia 2010 r. wraz z późniejszymi zmianami;
39. Id-22 Warunki techniczne budowy i odbioru peronów pasażerskich, aspekty: peronowe krawędzie dostępu, nawierzchnie i korpus peronu, wprowadzone Uchwałą Nr 1228/2015 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 grudnia 2015 r.;
40. Id-100 Zasady odbiorów technicznych elementów nawierzchni kolejowej przeznaczonych do zabudowy na liniach zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. od producentów (dostawców): łapek sprężystych, łapek do przytwierdzenia typu K, sprężyn, łubków, śrub łubkowych i stopowych, pierścieni sprężystych, nakrętek, wkrętów, podkładek, elementów z tworzyw sztucznych, podkładów strunobetonowych i drewnianych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 3/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 15 lutego 2010 r.;
41. Id-101 Warunki Techniczne Wykonania i odbioru podkładów i podrozdnic strunobetonowych, wprowadzone Zarządzeniem Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r.;
42. Id-102 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru kształtowników iglicowych i kształtowników klockowych do budowy rozjazdów kolejowych – wymagania i badania, wprowadzona Zarządzeniem Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r.;
43. Id-103 Warunki techniczne wykonania i odbioru zregenerowanych przez napawanie łukowe elementów nawierzchni kolejowej, wprowadzone Zarządzeniem Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r.;
44. Id-104 Warunki Techniczne PKP PLK S.A. Reprofilacja Szyn w torach i rozjazdach. Część 1: Warunki Wykonania i Odbioru Robót, wprowadzone Zarządzeniem Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r.;
45. Id-105 Warunki Techniczne PKP PLK S.A. Reprofilacja Szyn w torach i rozjazdach. Część 2: Wytyczne kwalifikacji, wprowadzone Zarządzeniem Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r.;
46. Id-106 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru szyn kolejowych - wymagania i badania, wprowadzone Zarządzeniem Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r.;
47. Id-107 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru szyn kolejowych staroużytecznych uzyskanych przez regenerację, reprofilację oraz zgrzewanie w zakładach stacyjnych - wymagania i badania, wprowadzone Zarządzeniem Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r.;

- 48. Id-109 Warunki Techniczne Wykonania i Odbioru łapek sprężystych i sprężyn przytwierdzających szyny do podkładów i podrojazdnic, wprowadzone Zarządzeniem Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r.;
- 49. Id-110 Warunki techniczne wykonania i odbioru podsypki tłuczniowej naturalnej i recyklingu stosowanej w nawierzchni kolejowej, wprowadzone Uchwałą Nr 1237/2016 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 13 grudnia 2016 r.;
- 50. Id-111 Warunki techniczne wykonania i odbioru prefabrykowanych wielkogabarytowych płyt żelbetowych do nawierzchni przejazdów kolejowych – wymagania i badania, wprowadzone Zarządzeniem Nr 24/2010 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 25 października 2010 r.;
- 51. Id-112 Warunki techniczne wykonania i odbioru zgrzein w szynach kolejowych nowych łączonych zgrzewarkami stacjonarnymi - wymagania i badania, wprowadzone Zarządzeniem Nr 26/2013 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 listopada 2013 r.;
- 52. Id-114 Warunki techniczne wykonania i odbioru robót nawierzchniowo-podtorzowych, wprowadzone Uchwałą Nr 124/2016 z dnia 9 lutego 2016 r. z późniejszymi zmianami;
- 53. Wytyczne postępowania z deformacjami szyn kolejowych, stanowiące załącznik do pisma Nr ILK7-518-03/2017 z dnia 31.03.2017 r.
- 54. Wytyczne zgrzewania szyn w torze, CION2-513-9/99, Warszawa 1999 r.;

10.1.5. Bezpieczeństwo i higiena pracy

- 55. lbh-105 Zasady bezpieczeństwa pracy podczas wykonywania prac inwestycyjnych, rewitalizacyjnych, utrzymaniowych i remontowych wykonywanych przez pracowników podmiotów zewnętrznych na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz Wytyczne sposobu dostarczania informacji i poinformowania pracowników podmiotu zewnętrznego o zagrożeniach dla zdrowia i życia podczas wykonywania prac na terenie PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Uchwałą Nr 699/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe z dnia 28 czerwiec 2017 r.

10.1.6. Zaopatrzenie i gospodarka magazynowa

- 56. Im-3 Instrukcja postępowania z materiałami pochodzącymi z działalności PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzona Uchwałą Nr 893/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 28 sierpnia 2017 r.;

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan sytuacyjny - 1
2. Profil toru – rys. nr 2
3. Przekroje – rys. nr 3