

PROJEKT WYKONAWCZY

„PRACE NA LINII KOLEJOWEJ NR 355 OSTRÓW WIELKOPOLSKI - GRABOWNO WIELKIE”

„PRACE NA LINII KOLEJOWEJ NR 355 OSTRÓW WIELKOPOLSKI - GRABOWNO WIELKIE”

Zamawiający:



Wykonawca:






PROJEKT WYKONAWCZY

TOM II.E – sieć trakcyjna

Egz.	1
Wersja	1.0
Data opracowania	09.2025
Miejsce opracowania	Poznań

PROJEKT WYKONAWCZY

„PRACE NA LINII KOLEJOWEJ NR 355 OSTRÓW WIELKOPOLSKI - GRABOWNO WIELKIE”

Nazwa zadania	„PRACE NA LINII KOLEJOWEJ NR 355 OSTRÓW WIELKOPOLSKI - GRABOWNO WIELKIE”	
Zamawiający	PKP Polskie Linie Kolejowe Spółka Akcyjna ul. Targowa 74 03-734 Warszawa	
Wykonawca	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	72/205/0015/24/Z/I	
		Podpis:
Koordynator Projektu	mgr inż. Wiktor Sołtysiak Nr uprawnień: WKP/0394/P0KL/15	
Projektant:	mgr inż. Zbigniew Załuska Nr uprawnień: MAZ/0083/PWBE/16	
Sprawdzający:	mgr inż. Karol Ciesielski Nr uprawnień: MAZ/0727/PWBE/22	

Spis treści

1. SPIS TOMÓW.....	5
2. OPIS TECHNICZNY	6
1. Podstawa opracowania.....	8
2. Cel i zakres projektu.....	8
3. Dokumentacja źródłowa	8
4. Opis stanu istniejącego	9
5. Stan projektowany.....	10
5.1. Parametry funkcjonalno-użytkowe	10
5.2. Kwalifikacja przedsięwzięcia	10
5.3. Zakres przebudowy	10
5.4. Wymagania dla urządzeń sieci trakcyjnej	11
5.4.1. Fundamenty	11
5.4.2. Konstrukcje wsporcze	12
5.4.3. Materiały i urządzenia	15
5.4.4. Sieć jezdna	16
5.4.7. Sieć powrotna	18
5.4.8. Ochrona odgromowa	19
5.4.9. Demontaże.....	19
5.5. Sterowanie lokalne odłącznikami trakcyjnymi	20
5.6. Zasilacze trakcyjne	20
5.7. Linia potrzeb nietrakcyjnych	20
6. Plan BIOZ.....	20
7. Spis wykorzystanych norm, przepisów, literatury	26
3. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA.....	31
1. Zestawienie współrzędnych punktów charakterystycznych	31
2. Karty doboru fundamentów palowych dla konstrukcji wsporczych i odciągów	33
3. Karty montażowe sieci trakcyjnej i uszynienia	35
4. Wykaz konstrukcji	41
4. ZAŁĄCZNIKI	43
1. Uprawnienia budowlane projektanta oraz oświadczenie o przynależności do izby inżynierów budownictwa	43
2. Warunki usunięcia kolizji – pismo nr OS4-554/W-45/2025 z dnia 28.08.2025r.	49
3. Zgoda na próg P2 – pismo nr IZ20DK.512.43.2023.KK.1 z dnia 14.07.2023r.	52
5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	53

PROJEKT WYKONAWCZY

„PRACE NA LINII KOLEJOWEJ NR 355 OSTRÓW WIELKOPOLSKI - GRABOWNO WIELKIE”

Wykaz zmian					
L.p.	Numer wersji	Branża	Opis zmiany	Data wprowadzenia	Uwagi
1	1.0	Sieć trakcyjna	Wersja pierwotna	09.2025	
2					
3					
4					
5					
6					

1. SPIS TOMÓW

TOM I – KONCEPCJA PROJEKTOWA

TOM II – PROJEKT TECHNICZNY (WYKONAWCZY)

TOM II.A BRANŻA TOROWA

TOM II.B PRZEJAZDY KOLEJOWO-DROGOWE

TOM II.C MAŁA ARCHITEKTURA I PERONY

TOM II.D ENERGETYKA DO 1KV

TOM II.E SIEĆ TRAKCYJNA

TOM II.F OBIEKTY INŻYNIERYJNE

TOM II.G SRK

TOM II.H TELETECHNIKA

2. OPIS TECHNICZNY

Użyte w niniejszym opracowaniu terminy i skróty mają następujące znaczenie:

CSDIP - Centralny System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej - scentralizowany zespół urządzeń połączonych z CASDIP i służących do przetwarzania danych o planie i wykonaniu ruchu pociągów oraz prezentacji podróży na dworcach, stacjach, przystankach kolejowych informacji wizualnych i dźwiękowych o realizacji rozkładu jazdy pociągów pasażerskich, a także dotyczących ostrzeżeń i zmian w kursowaniu pociągów oraz komunikatów awaryjnych;

Dokumentacja geotechniczna – dokumentacja geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych w skład których wchodzi: opinia geotechniczna, dokumentacja badań podłoża gruntowego oraz projekt geotechniczny zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r;

Dni – dni kalendarzowe;

Dni robocze – od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy;

dSAT – urządzenia detekcji (wykrywania) stanów awaryjnych taboru;

DTR – dokumentacja techniczno-ruchowa;

Informacja BIOZ – Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;

IZ – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych;

KODGiK – Kolejowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej;

KPP – Koncepcja Programowo-Przestrzenna;

MCS/ LCS/ RCS – Miejscowe/ Lokalne/ Regionalne Centrum Sterowania - geograficzny obszar sieci kolejowej objęty zdalnym sterowaniem ruchu pociągów lub miejsce z którego odbywa się zdalne sterowanie ruchem na określonym fragmencie sieci kolejowej;

PKP PLK S.A. – PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.;

PKP S.A. – Polskie Koleje Państwowe S.A.;

PODGiK – Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej;

Postępowanie – postępowanie o udzielenie zamówienia publicznego prowadzone przez Zamawiającego na podstawie niniejszego opisu przedmiotu zamówienia;

Prawa – przepisy prawa obowiązujące na terenie Rzeczypospolitej Polskiej oraz Regulacje Zamawiającego przedstawione w Załączniku nr 1;

Projekt – zakres rzeczowy planowany do realizacji w ramach;

Przedsiębiorstwo Energetyczne - podmiot zajmujący się dystrybucją lub wytwarzaniem energii elektrycznej;

PZGiK – Państwowy Zasób Geodezyjny i Kartograficzny;

PZP – ustawa z dnia 11 września 2019 r. r. Prawo zamówień publicznych (tekst jedn.: Dz.U. z 2019 r. poz. 2019.);

SWZ – Specyfikacja Warunków Zamówienia dla niniejszego projektu;

SŁK – System Łączności Kolejowej;

SMW – System Monitoringu Wizyjnego – system CCTV stosowany do zdalnego nadzoru stacji/przystanków osobowych/stacji pasażerskich i zarządzania materiałem wideo, obejmujący obserwacją infrastrukturę kolejową przeznaczoną do obsługi ruchu pasażerskiego. SMW nie obejmuje systemów TVu związanych z automatyką kolejową do prowadzenia ruchu pociągów, SKP, monitoringu rozjazdów, przejść oraz przejazdów kolejowo-drogowych;

srk – sterowanie ruchem kolejowym;

TEN-T – Transeuropejska Sieć Transportowa;

TSI –Techniczna Specyfikacja Interoperacyjności;

TVu – Telewizja Użytkowa;

UTK – Urząd Transportu Kolejowego;

Zamawiający – zleceniodawca niniejszego zamówienia, tj. PKP PLK S.A.;

Zamówienie/Umowa – zamówienie publiczne, którego przedmiot został w sposób szczegółowy opisany w niniejszym opisie przedmiotu zamówienia;

ZOPI – Zespół Oceny Projektów Inwestycyjnych w PKP PLK S.A.;

ZUDP – Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w PKP S.A.

WSPP – Wstępne Studium Planistyczno-Prognostyczne;

Kolej+ - Program Uzupełniania Lokalnej i Regionalnej Infrastruktury Kolejowej – Kolej+ do 2028 roku

JST- Jednostka Samorządu Terytorialnego

Ilekoć w dokumencie posłużono się pojęciami: „należy”, „powinny”, „zobowiązany” lub podobnymi uznaje się, iż pojęcia te są tożsame i używane zamiennie, a zwroty, w których zostały użyte, uznaje się za stanowiące zobowiązanie Wykonawcy.

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi umowa zawarta pomiędzy:

- PKP Polskie Linie Kolejowe Spółka Akcyjna, ul Targowa 74, 03-734 Warszawa
- Firmą ZRK DOM Sp. z o.o. z siedzibą w Poznaniu przy ul. Mogileńskiej 10G.

2. Cel i zakres projektu

Realizacja niniejszego opracowania pn.: „PRACE NA LINII KOLEJOWEJ NR 355 OSTRÓW WIELKOPOLSKI - GRABOWNO WIELKIE” może umożliwić osiągnięcie poniżej założonych parametrów eksploatacyjnych:

- Kat. Linii P4 F2
- V max 120 km/h , Vt=80 km/h
- Obciążenie 221 kN
- Skrajnia GPL-2
- Długość peronów 150m+50 m rezerwy
- Długość pociągów 600m
- Obciążenia D4 dla remontowanych obiektów inżynierskich

Zakres projektu obejmuje wykonanie koncepcji projektowej, projektu budowlanego oraz projektu wykonawczego (technicznego) wraz z dokumentacją powykonawczą. Przebudowa będzie obejmowała odcinek linii kolejowej nr 355 od st. Ostrów Wielkopolski do granicy z woj. dolnośląskim.

3. Dokumentacja źródłowa

- Wizja w terenie,
- Prace kameralne,
- Pomiary geodezyjne,
- Archiwalne mapy sytuacyjne oraz profile podłużne pozyskane z KODGiK oddział Poznań

4. Opis stanu istniejącego

Linia kolejowa nr 355 jest to linia jednotorowa, pierwszorzędna, zelektryfikowana, o szerokości toru 1435 mm. Linia o znaczeniu państwowym. Odcinek stanowiący przedmiot opracowania rozpoczyna się od km -1+180 do km 31+900. Prędkość konstrukcyjna na linii 355 wynosi 120 km/h.

Linia kolejowa 355 została zelektryfikowana w 1975 roku, zaś w 2023 roku odbył się na odcinku od km 0+635 do km 13+797 kompleksowy remont sieci trakcyjnej. Remont ten objął sieci torów 1, 2 i 3 na stacji Odolanów. W torze 1 zabudowano sieć typu YwsC120-2C-M zaś w torach dodatkowych C95-C. W stacji Odolanów zabudowane są konstrukcje wsporcze bramkowe montowane na fundamentach palowych zaś w rejonach głowic stacyjnych indywidualne konstrukcje wsporcze stalowe typu 1611 montowane na fundamentach palowych. Zastosowano rurowy system podwieszeń sieci trakcyjnej.

Zabezpieczenie sieci od skutków przepięć atmosferycznych stanowią odgromniki różkowe. Ochrona przeciwporażeniowa sieci trakcyjnej jest na stacji realizowana w systemie uszynienia otwartego grupowego przy pomocy zwierników niskonapięciowych.

Konstrukcje wsporcze są w bardzo dobrym stanie technicznym. Kotwienia sieci wykonane są jako ciężarowe.

Parametry eksploatowanej sieci trakcyjnej są następujące:

Sieć typu YwsC120-2C-M (kod 30 wg. Katalogu Sieci Trakcyjnej)

Jest to sieć skompensowana, o sumarycznym przekroju 320 mm² Cu spełniająca wymagania do prędkości jazdy V=160 km/h składająca się z:

- jednej liny nośnej o przekroju 120 mm² Cu
- dwóch przewodów jezdnych o przekroju 100 mm² Cu każdy

Podstawowe parametry tej sieci są następujące:

- naciąg w linie nośnej 1588 daN
- naciąg w przewodach jezdnych 1906 daN
- Naciąg liny uelastyczniającej typu „Y” 200 daN
- rozpiętość przęsła normalnego 62m (max 66m)
- wysokość konstrukcyjna 1,70 m
- długość zawieszenia typu Y 16 m.
- liczba wieszaków typu Y 4szt.

Sieć typu C95-C (kod 10 wg. Katalogu Sieci Trakcyjnej)

Jest to sieć o sumarycznym przekroju 195 mm² Cu spełniająca wymagania do prędkości jazdy V=110 km/h składająca się z:

- jednej liny nośnej o przekroju 95 mm² Cu
- przewodu jezdnego o przekroju 100 mm² Cu

Podstawowe parametry tej sieci są następujące:

- naciąg w linie nośnej 1167 daN
- naciąg w przewodzie jezdnym 956 daN
- rozpiętość przęsła normalnego 72 m
- wysokość konstrukcyjna 1,30 m

Na linii kolejowej nr 355 od km 5+317 przebiega Linia Potrzeb Nietrakcyjnych 3xAFL6-35 relacji PT Sośnie – STS e5-1 Topola na wspólnych konstrukcjach wsporczych z siecią trakcyjną. Linia jest prowadzona w układzie trójkątnym bocznym.

5. Stan projektowany

5.1. Parametry funkcjonalno-użytkowe

W ramach zadania pn.: „Prace na linii kolejowej nr 355 Ostrów Wielkopolski – Grabowno Wielkie” projektuje się przebudowę sieci trakcyjnej na stacji Odolanów od km 13+023 do km 13+550 w torach numer 1, 2 i 3.

5.2. Kwalifikacja przedsięwzięcia

Zgodnie z rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. poz. 1839) oraz późniejszych zmian (Dz.U. 2022 poz. 1071), budowane obiekty infrastruktury sieci trakcyjnej nie należą do obiektów potencjalnie bądź znacząco oddziaływujących na środowisko.

5.3. Zakres przebudowy

W związku z przebudową układu torowego oraz peronów w stacji Odolanów, polegającą na przesunięciu w planie i profilu torów 1, 2 i 3, projektuje się przebudowę sieci trakcyjnej od

km 13+023 do km 13+550 nad tymi torami. Typ sieci w torze głównym oraz w torach dodatkowych nie ulegnie zmianie, sieć podlega przewieszeniu na nowe konstrukcje wsporcze. Sieć trakcyjna zostanie wywieszona na konstrukcjach wsporczych bramkowych posadowionych na fundamentach palowych. Linia Potrzeb Nietrakcyjnych na wspólnych konstrukcjach wsporczych z siecią trakcyjną podlega demontażowi i kablowaniu na odcinku od słupa e12/2 do słupa e13/1. Prace związane z Linia Potrzeb Nietrakcyjnych znajdują się w oddzielnym opracowaniu i zostały wykonane w oparciu o Warunki Techniczne usunięcia kolizji – pismo nr OS4-554/W-45/2025 z dnia 28.08.2025r. stanowiące załącznik nr 2 do niniejszej dokumentacji.

5.4. Wymagania dla urządzeń sieci trakcyjnej

5.4.1. Fundamenty

Projektuje się zabudowę fundamentów wykonywanych metodą palowania. Fundamenty wbijane w grunt typu palowego, służą do posadowienia słupów indywidualnych, bramkowych oraz odciągów. W wyjątkowych przypadkach, gdy nie ma możliwości wykonania fundamentów metodą palowania, mogą być stosowane fundamenty prefabrykowane „blokowe” oraz fundamenty wykonywane na budowie dla słupów bramek i słupów dla wysięgu przez dwa tory, fundamenty prefabrykowane „blokowe” odciągów według kart katalogowych sieci trakcyjnej.

Fundamenty konstrukcji wsporczych wykonane zostaną jako palowe i posadowione metodą udarową bądź poprzez wiercenie i osadzenie w przygotowanym otworze. Odległość bocznej powierzchni fundamentów nie może być mniejsza niż 2,20 m od osi toru, na głębokość 1,50 m poniżej powierzchni tocznej szyn. Przewiduje się fundamenty palowe wg rys. -1491; 1492; 1493 zaś dla odciągów fundamenty serii 1495 i 1497. Zabudowę fundamentów palowych przeprowadzić zgodnie z *let-105 Wytyczne odbioru i eksploatacji fundamentów palowych, stosowanych na liniach kolejowych dla ustawiania konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej.*

Usytuowanie górnej płaszczyzny fundamentów palowych powinno wynosić:

- na szlaku: $0,40 \pm 0,05$ m – w stosunku do ławy torowiska,
- na stacji (międzytorzu): $0,20 \pm 0,05$ m – w stosunku do stopki szyny,
- na peronie: $0,20 \pm 0,05$ m – w stosunku do płaszczyzny peronu.

Usytuowanie górnej płaszczyzny fundamentów blokowych powinno wynosić:

- na szlaku i równi stacyjnej: $0,10 \pm 0,05$ m – w stosunku do ławy torowiska,
- na peronie: 0,00 m – w stosunku do płaszczyzny peronu.

Dla doboru długości fundamentów palowych zostały wykonane badania geotechniczne podłoża gruntowego. Uzyskane wyniki oraz zestawienia obciążeń konstrukcji wsporczych posłużyły do określenia parametrów technicznych gruntu wzdłuż odcinka, na podstawie których dobrana została długość pali w zależności od obciążenia sieci.

Zbędne konstrukcje wsporcze należy zdemontować wraz z fundamentami do głębokości 1,50 m poniżej poziomu główki szyny. Doły po usunięciu fundamentów dotychczasowych konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej należy wypełnić materiałem w następujący sposób:

- jeśli fundament jest na ławie torowiska należy miejsce wypełnić gruntem budowlanym z zagęszczeniem min. $I_s = 0,97$, a ostatnie 10cm należy wypełnić materiałem takim jakim jest wykończona ława obok słupa, czyli jak jest z niesortu to należy wypełnić niesortem, jeśli jest z kłińca należy wypełnić kłińcem,
- jeśli fundament zabudowany jest na międzytorzu na którym jest równia stacyjna to należy miejsce wypełnić gruntem budowlanym z zagęszczeniem min. $I_s = 0,97$, a ostatnie 10cm należy wypełnić materiałem takim jakim jest międzytorze obok słupa, czyli jak jest z niesortu to należy wypełnić niesortem, jeśli jest z kłińca należy wypełnić kłińcem.

Dopuszcza się usunięcie fundamentów metodą strzałową zgodnie z *„Wytycznymi usuwania fundamentów konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej metodą minerską na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”* – let-108, dla której zostanie opracowana dokumentacja strzałowa w oddzielnym opracowaniu..

Przed wykonaniem prac związanych z montażem fundamentów palowych należy wykonać przekopy kontrolne celem zidentyfikowania ewentualnych kolizji. Napotkane kable będące w sąsiedztwie zabudowywanych fundamentów należy osłonić rurami dwudzielnymi i zabezpieczyć na czas trwania prac fundamentowych.

5.4.2. Konstrukcje wsporcze

Istniejące konstrukcje wsporcze w miejscu przebudowy sieci trakcyjnej podlegają wymianie. Przewiduje się stosowanie konstrukcji bramkowych, słupów z wysięgiem przez dwa tory oraz słupów stalowych indywidualnych. Przewiduje się, że wszystkie konstrukcje

wsporcze (słupy, wysięgi na dwa tory, dźwigary bramek, wsporniki i odciągi) będą w wykonaniu serii E-3 tzn. cynkowane i dwukrotnie malowane, zewnętrzna farba w kolorze RAL 7047.

Projektuje się zastosowanie typowych konstrukcji wsporczych zgodnych z „*Katalogiem Sieci Trakcyjnej 3 kV: Podwieszenia rurowe – opracowanie 2004 rok*” z późniejszymi uzupełnieniami:

- słupy indywidualne do fundamentów palowych wg. nr kat. 1665.
- słupy bramek trakcyjnych do fundamentów palowych wg nr kat. 3110 - 3129
- odciągi słupowe do fundamentów palowych wg nr kat 1540, 1550, 1560
- słupy z wysięgiem na dwa tory na fundamentach palowych wg nr kat. 1905-1907
- mosty stalowe bramek wg nr kat 3011 - 3060
- wsporniki mostów bramek i słupów z zasięgiem na dwa tory wg nr kat. 4850.

Skrajnia do czoła nowych konstrukcji wsporczych będzie zgodna z załącznikiem nr II do Standardów Technicznych [26], tj.:

Usytuowanie na ławie torowiska

- $A_{MIN} = 3,10m$ – konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej dla prędkości max 160km/h. W wyjątkowych uzasadnionych przypadkach zostanie ona zmniejszona odpowiednio do wartości $2,60m + \Delta b_S + \Delta b_D$ (zgodnie z progiem P2). Powyższe dotyczy wymienianego słupa bramki 13-6, który zostanie zabudowany w skrajni P2 celem eliminacji robót traconych. Zgoda na próg P2 została wydana w trakcie przebudowy sieci trakcyjnej stacji Odolanów (załącznik nr 3).

Usytuowanie na międzytorzu:

- $A_{MIN} = 3,00m$ – konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej usytuowane w rejonie rozjazdu,
- $A_{MIN} = 2,60m + \Delta b_S + \Delta b_D$ – pozostałe konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej dla prędkości powyżej 80km/h i max 160km/h. W wyjątkowych uzasadnionych przypadkach zostanie ona zmniejszona odpowiednio do wartości 2,50m (zgodnie z progiem P2),
- $A_{MIN} = 2,50m + \Delta b_S + \Delta b_D$ – pozostałe konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej dla prędkości max 80km/h. W wyjątkowych uzasadnionych przypadkach zostanie ona zmniejszona odpowiednio do wartości 2,30m (zgodnie z progiem P2).

Usytuowanie na peronie poza trasą wolną od przeszkód:

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| • $v \leq 60$ km/h | $A_{\text{MIN}} = 4,03\text{m}$ |
| • $60 < v \leq 140$ km/h | $A_{\text{MIN}} = 4,28\text{m}$ |
| • $140 \leq v \leq 200$ km/h | $A_{\text{MIN}} = 4,78\text{m}$ |

Usytuowanie na peronie w trasie wolnej od przeszkód, ale w odległości min 0,80m od strefy zagrożenia:

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| • $v \leq 60$ km/h | $A_{\text{MIN}} = 3,23\text{m}$ |
| • $60 < v \leq 140$ km/h | $A_{\text{MIN}} = 3,48\text{m}$ |
| • $140 \leq v \leq 200$ km/h | $A_{\text{MIN}} = 3,98\text{m}$ |

Zuwagi na ograniczoną szerokość peronu nr 2 podpory bramek umieszczone w trasie wolnej od przeszkód od strony toru nr 2. Powyższe dopuszcza *Rozporządzenie...* [6] w par. 98 ust.17b.

Nowe konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej muszą być fabrycznie nowe bez naruszania powłok ochronnych, przystosowane do montażu znaków regulacji osi toru zgodnie z Wytycznymi Ig-6. W celu ograniczenia upływu prądów błądzących słupy trakcyjne będą odizolowane od fundamentu palowego przy pomocy odpowiednich tulejek i przekładek izolacyjnych nakładanych na śruby fundamentowe. Odpowiednie ustawienie konstrukcji wsporczej w płaszczyźnie pionowej realizowane jest przy pomocy nakrętek, na których opiera się podstawa słupa. Nakrętki mocujące słup do fundamentu powinny być dokręcane momentami ściśle określonymi przez producenta, aby nie nastąpiło uszkodzenie podkładki izolacyjnej. Po montażu konstrukcji sprawdzić właściwą izolację słupa od fundamentu. Zaleca się stosowanie dodatkowych podkładek stalowych dla słupów bramek i przestrzennych zabezpieczających przekładki izolacyjne przed zniszczeniem.

Konstrukcje wsporcze i napędy odłączników/rozłączników sieci trakcyjnej wykonywać zgodnie z kolorystyką:

- stalowe konstrukcje wsporcze sieci trakcyjnej w kolorze szarym RAL 7047,
- lokaty konstrukcji wsporczych – litery i cyfry w kolorze czarnym RAL 9005, na tle w kolorze kadmowo-żółtym RAL 1021, grubość linii pisma – 10 mm, wysokość liter, cyfr – 60 mm, szerokość liter, cyfr, znaków – 40 mm, odstęp pomiędzy cyframi i znakami – 20 mm, marginesy (górny, dolny, prawy, lewy) – 20 mm, odstęp pomiędzy wierszami – 30 mm,

- obudowy napędów odłączników w kolorze granatowym RAL 5003,
- numeracja odłączników – litery i cyfry w kolorze białym RAL 9003 na obudowie napędu odłącznika.

Wszelkie konstrukcje wsporcze (słupy oświetleniowe, słupy trakcyjne itp.), zlokalizowane w ciągach komunikacyjnych dla pieszych, wykonane w kolorze naturalnego betonu, w kolorze szarym lub innym kolorze mało odróżniającym się od otoczenia dla lepszej widoczności należy oznakować na wysokości 1,5 m malowanymi, żółto-czarnymi, ukośnymi paskami.

Oznaczenie lokaty konstrukcji wsporczej musi być wykonane poprzez malowanie odpowiednią farbą lub z blachy aluminiowej – tłoczonej montowane do konstrukcji na taśmę stalową. Nie dopuszcza się wykonywania tablicy numerowej jako naklejki na danej konstrukcji.

Powłoki antykorozyjne wykonać według obowiązujących warunków technicznych oraz norm regulujących wymagania w zakresie wytwarzania i grubości zabezpieczenia antykorozyjnego, z zapewnieniem właściwych warunków otoczenia w trakcie ich wykonywania (punkt rosy, minimalna temperatura powietrza, minimalna temperatura zabezpieczanych elementów).

5.4.3. Materiały i urządzenia

Materiały użyte do budowy i remontu sieci trakcyjnej będą spełniać wymagania techniczne określone w dokumentach normatywnych i muszą zostać pozytywnie zweryfikowane pod względem możliwości stosowania na liniach zarządzanych przez PKP PLK S.A., potwierdzone wydaniem odpowiedniego dopuszczenia, jak również będą zgodne z:

- katalogiem sieci trakcyjnej - podwieszenia rurowe - opracowanie CBPiBBK (Warszawa 2004) wraz z późniejszymi uzupełnieniami,
- postanowieniami p. 3.7 Wytycznych projektowania i warunków odbioru sieci trakcyjnej oraz spełniać wymogi określone w Prawie budowlanym.

Wieszaki, uchwyty odległościowe do przewodów jezdnych (dotyczy sieci jezdnej z dwoma drutami jezdny), podwieszenia sieci jezdnej, kotwienia ciężarowe, stałe i środkowe, izolatory sekcyjne, punkty izolujące w sieci, izolacja przewodów w prężenie naprężenia oraz odgromniki rożkowe zabudować zgodnie z obowiązującym Katalogiem

kolejowej sieci trakcyjnej 3 kV prądu stałego – opracowanie Warszawa 2004 z późniejszymi uzupełnieniami.

Zastosowane zostaną izolatory w wykonaniu kompozytowym. Jako izolatory ciągnowe na linach nośnych zostaną zastosowane w wykonaniu wzmocnionym nr kat. 7151-1.

W uzasadnionych przypadkach, z uwagi na warunki eksploatacyjne i terenowe, dopuszcza się za zgodą Zamawiającego stosowanie elementów/urządzeń sieci trakcyjnej wykonanych w oparciu o indywidualną dokumentację wykonawczą.

5.4.4. Sieć jezdna

Przebieg sieci trakcyjnej i lokalizacje nowych konstrukcji wsporczych po przebudowie zostały określone na podstawie istniejącego układu torowego.

Zakłada się zastosowanie podwieszów rurowych zgodnie z „Katalogiem sieci trakcyjnej PKP”.

Dla nowych konstrukcji wsporczych projektuje się odsuwy:

- +/- 300 mm – dla sieci prowadzonej na prostej,
- +/- 400 mm – dla sieci prowadzonej po łuku.

Przewody jezdne należy powiesić na wysokości 5.60m powyżej główki szyny wraz dostosowaniem do wysokości zawieszenia sieci trakcyjnej w miejscach styku z siecią istniejącą.

Przewiduje się zachowanie istniejącego sekcjonowania sieci jezdnej.

5.4.5. Ochrona przeciwporażeniowa konstrukcji wsporczych

Zaprojektowana sieć i przyjęty sposób ochrony przeciwporażeniowej dla nowych konstrukcji wsporczych spełnia wymagania określone w normie PN-EN 50122-1 „Zastosowania kolejowe. Urządzenia stacyjne. Część 1: Środki ochrony dotyczące bezpieczeństwa elektrycznego i uziemień”. System ochrony przeciwporażeniowej będzie zrealizowany poprzez system uszynienia grupowego w układzie otwartym, liną stalowo-aluminiową typu AFL-6 120 mm², prowadzoną na konstrukcjach wsporczych i przyłączeniem do szyn za pomocą ograniczników niskonapięciowych typu TZD-1NR wielokrotnego

działania na początku i na końcu każdej sekcji uszynienia. Ograniczniki montować na wysokości min. 3 m. Linę uszynienia grupowego na słupach indywidualnych i bramkach projektuje się nad siecią trakcyjną. Zaleca się montaż nad dźwigarem bramki trakcyjnej.

Projektuje się wydzielenie sekcji uszynienia grupowego konstrukcji wsporczych znajdujących się w obrębie projektowanych peronów za pomocą skrócenia istniejącej sekcji uszynienia grupowego.

Konstrukcje wsporcze, które nie są objęte głównym ciągiem liny uszynienia grupowego, będą włączone w system uszynienia za pomocą pojedynczych odcinków napowietrznych liny stalowo-aluminiowej AFL- 120mm² lub odcinkami kabla YAKY 1×120 mm², sposób przedstawiono na planach sytuacyjnych.

Konstrukcje wsporcze posadowione na fundamentach prefabrykowanych palowych zostaną uziemione uziomami prętowymi z powłoką miedzianą. Uziomy należy zlokalizować nie dalej, niż 1m od fundamentu, a przy słupach kotwowych, uziomy należy dodatkowo lokalizować od strony fundamentu odciągu.

Uziomy poszczególnych konstrukcji wsporczych mają posiadać rezystancję nie większą niż 50Ω.

Konstrukcje wsporcze na których zamontowane są odgromniki rożkowe lub warystorowe mają posiadać rezystancję nie większą niż 10 Ω. Konstrukcje wsporcze z ogranicznikami niskonapięciowymi mają posiadać rezystancję nie większą niż 10 Ω, jeżeli rezystywność gruntu przekracza 100 Ωm, a w pozostałych przypadkach nie powinna być większa niż 20 Ω.

Po wykonaniu montażu uziomów, należy wykonać pomiary rezystancji dla każdej elektrycznej sekcji uszynienia. W przypadku, gdy pomierzona rezystancja będzie większa, niż 2Ω, należy wykonane uziomy, grupami po kilka sztuk, pogłębiać przez dodanie po jednym segmencie o długości 1,20m do każdego uziomu, aż do momentu osiągnięcia wymaganej rezystancji sekcji ≤2Ω.

5.4.6. Ochrona przeciwporażeniowa peronów

Dla wszystkich obiektów i urządzeń, na których w warunkach awaryjnych może pojawić się napięcie sieci trakcyjnej, znajdujących się w odpowiedniej odległości od sieci trakcyjnej lub w strefie oddziaływania sieci trakcyjnej należy wykonać uszynienie poprzez włączenie w system uszynienia grupowego (dla obiektów inżynierskich), bądź ogranicznik niskonapięciowy VLD (dla peronów). Części przewodzące dostępnych urządzeń

znajdujące się w strefie oddziaływania sieci trakcyjnej zlokalizowane na peronie (wygródenie peronu, wiata peronowa, balustrady dojścia do peronu) zostaną połączone i następnie uszynione przy pomocy zwiernika TZD-1NR zlokalizowanego na początku peronu. Połączenia wyrównawcze wykonywać kablem YAKY 1x120mm². Ze względu na zastosowanie ogrodzenia nie stanowiącego ciągłości galwanicznej projektuje się ułożenie bednarki stalowej ocynkowanej 30x4 na całej długości ogrodzenia. Bednarkę mocować nad ziemią do słupków ogrodzeniowych przy pomocy połączenia śrubowego. Pod tą samą śrubę należy przyłączać sąsiednie panele ogrodzeniowe stosując połączenia wyrównawcze złożone z linki stalowej FL 25mm² nr kat. 9831-2 o długości około 30cm, zakończonej końcówką kablową 2KAm 35/10. Linkę łączyć z panelem przy pomocy zacisku linowego kubelkowego 6mm. W przypadku zastosowania w panelu ogrodzeniowym płytek z otworem zastosować połączenia śrubowe z bednarką za pomocą śruby M10. Dopuszcza się połączenie bednarki z panelem ogrodzeniowym złączem krzyżowym czterootworowym. Całe ogrodzenie połączyć z projektowanym zwiernikiem tyrystorowym.

Zgodnie z zaleceniami wytycznych let-120 projektuje się ułożenie wzdłuż peronu uziomu wyrównawczego liniowego na całej długości peronu z obustronnym naddatkiem około 20m sięgającym poza jego krańce. Projektuje się ułożenie bednarki ocynkowanej 30x4. Uziom powinien być ułożony na głębokości ok 0,30m w obrębie peronu i ok. 0,80m poza nim. Do tego uziomu należy podłączać jedynie urządzenia wymagające uszynienia. Zakłada się podłączenie do uziomu konstrukcji wsporczych, wiaty peronowej, tablic informacyjnych i ogrodzenia peronu. Powyższe elementy przyłączyć do uziomu za pomocą odcinków bednarki stalowej Fe30x4 połączonej z urządzeniem połączeniem śrubowym a z uziomem złączem krzyżowym czterootworowym. Połączenie śrubowe będzie stanowić punkt kontrolno – pomiarowy, natomiast złącze krzyżowe czterootworowe należy zabezpieczyć taśmą antykorozyjną do połączeń ziemnych typu DENSO.

Rezystancja uziemienia nie powinna być większa niż 10 Ω , jeżeli rezystywność gruntu przekracza 100 Ω m, a w pozostałych przypadkach nie powinna być większa niż 20 Ω .

Szczegóły co do wyposażenia podano w karcie montażowej uszynienia a także na planie sytuacyjnym.

5.4.7. Sieć powrotna

Sieć powrotną stanowią szyny kolejowe stanowiące obwód elektryczny wraz z połączeniami torowymi oraz kablami powrotnymi i szyną minusową podstawy trakcyjnej. Należy sprawdzić ciągłość i kompletność sieci powrotnej po zakończeniu robót torowych. Nie

przewiduje się montażu połączeń międzytorowych i międzytokowych na stacji Odolanów z uwagi na występujące obwody typu SOT.

5.4.8. Ochrona odgromowa

Zabezpieczeniem sieci od skutków przepięć atmosferycznych będą odgromniki rożkowe. Połączenia elektryczne, dla urządzeń ochrony odgromowej (odgromniki rożkowe), należy realizować pomiędzy - odgromnik - lina nośna (liny nośne) – przewód/y jezdny.

Podczas montażu odgromników rożkowych należy zabudować dodatkowy izolator podtrzymujący połączenie elektryczne, które w przypadku uszkodzenia odgromnika rożkowego podtrzymuje uszkodzony element na konstrukcji wsporczej.

5.4.9. Demontaże

Konstrukcje wsporcze bramkowe oraz indywidualne będące w kolizji z przebudowywanym układem torowym oraz peronami przewidziane są do demontażu. Istniejąca bramka 13-6 przewidziana jest do wydłużenia przy pomocy zmiany lokalizacji prawej nogi bramki i wymianę segmentu 3021-1 na 3020-1.

Pozyskane z demontażu elementy składowe sieci trakcyjnej tj. słupy trakcyjne, konstrukcje bramkowe, przewody jezdne, liny nośne, osprzęt sieciowy, ciężary naprężające, uszynienia słupów żelbetowych itp. Wykonawca przekaże w miejsce wskazane przez właściwą terytorialnie Sekcję Eksploatacji (ISE) w celu dokonania ostatecznej kwalifikacji pozyskanego materiału i jego dalszego zagospodarowania zgodnie z Im-3. Przewody jezdne i liny nośne zakwalifikowane do złomowania powinny być dostarczone na miejsce magazynowania pocięte na odcinki długości 1,0 ÷ 1,5 m powiązane w wiązki nie przekraczające 30kg, natomiast zakwalifikowane jako materiał staroużyteczny /djp do 10 % zużycia i liny nośne wg wskazania Zamawiającego/ - nawinięte na bębny pod naciągami. Zdemontowane izolacje ceramiczne oraz gruz betonowy Wykonawca zagospodaruje we własnym zakresie.

Miejsce składowania złomu stalowego i kolorowego z demontażu zostanie uzgodnione z Zamawiającym na etapie przekazania placu budowy.

Fundamenty po zdemontowanych słupach i odcągach rozkruszyć do poziomu 1,50 m poniżej powierzchni tocznej szyn oraz 2,20 m od osi toru wg Id-1. Gruz z demontażu

fundamentów i słupów żelbetowych oraz zdemontowane izolatory porcelanowe i ciągnowe są odpadami, które powinny zostać poddane utylizacji.

5.5. Sterowanie lokalne odłącznikami trakcyjnymi

W związku z realizacją przebudowy sieci trakcyjnej na stacji Odolanów nie przewiduje się przebudowy odłączników sieci trakcyjnej ani kabli odłączników.

5.6. Zasilacze trakcyjne

W związku z realizacją przebudowy sieci trakcyjnej na stacji Odolanów nie przewiduje się przebudowy zasilaczy sieci trakcyjnej ani kabli zasilających.

5.7. Linia potrzeb nietrakcyjnych

Wymiana konstrukcji wsporczych powoduje konieczność przebudowy Linii Potrzeb Nietrakcyjnych zawieszanej na wspólnych konstrukcjach wsporczych z siecią trakcyjną. Prace związane z Linią Potrzeb Nietrakcyjnych zostaną wykonane w oparciu o Warunki Techniczne usunięcia kolizji – pismo nr OS4-554/W-45/2025 z dnia 28.08.2025r. stanowiące załącznik nr 2 do niniejszej dokumentacji. Projektuje się zabudowę nowych stanowisk słupowych, a pomiędzy nimi odcinek linii kablowej. Napowietrzna Linia Potrzeb Nietrakcyjnych na długości od stanowiska e12/2 do stanowiska e13/1 zostanie zdemontowana, co rozwiązuje kolizję z projektowanym peronem. Projekt przebudowy Linii Potrzeb Nietrakcyjnych stanowi oddzielny tom dokumentacji projektowej.

6. Plan BIOZ

Zakres i kolejność realizacji robót.

W ramach budowy sieci trakcyjnej 3 kV i systemu uszynienia prowadzone będą następujące roboty:

- Demontaż i montaż sieci trakcyjnej
- Demontaż i montaż konstrukcji wsporczych
- Demontaż i montaż fundamentów

- Demontaż Linii Potrzeb Nietrakcyjnych na wspólnych konstrukcjach wsporczych z siecią trakcyjną.

Przewiduje się następującą kolejność robót:

- Montaż fundamentów
- Montaż konstrukcji wsporczych na fundamentach
- Montaż podwieszeń sieci trakcyjnej
- Montaż osprzętu
- Montaż systemu uszynienia grupowego
- Przewieszenie sieci trakcyjnej
- Montaż połączeń elektrycznych
- Wykonanie regulacji sieci trakcyjnej, badań i pomiarów
- Montaż tablic ostrzegawczych
- Wykonanie numeracji konstrukcji wsporczych i łączników
- Demontaż konstrukcji wsporczych
- Demontaż fundamentów

Wykaz istniejących obiektów budowlanych podlegających adaptacji lub rozbiórce:

1. Kolejowa sieć trakcyjna,
2. Instalacje, urządzenia, oraz sieci elektroenergetyczne (podziemne i naziemne),

Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Przedmiotowa inwestycja jest inwestycją liniową realizowaną na terenach kolejowych. Podczas realizacji omawianej inwestycji będą wykonywane niektóre rodzaje robót budowlanych wymienione w art. 21 ust. 2 Ustawy Prawo Budowlane:

1. prowadzenie robót w pobliżu czynnych linii komunikacyjnych;
2. wykonanie prac przy użyciu sprzętu ciężkiego;
3. wykonanie robót przy montażu i demontażu ciężkich elementów.

Ponadto występują inne zagrożenia wynikające ze specyfiki prowadzonych robót, np.:

1. wykonywanie prac przy nieuszynionych konstrukcjach wsporczych sieci trakcyjnej, na których podwieszona jest sieć pod napięciem;
2. ziemne kable elektroenergetyczne nN 0,4 kV,

PROJEKT WYKONAWCZY

„PRACE NA LINII KOLEJOWEJ NR 355 OSTRÓW WIELKOPOLSKI - GRABOWNO WIELKIE”

3. wykopy ziemne oraz zwały ziemi w czasie wykonywania rowów kablowych oraz stanowisk słupowych.

W związku z powyższym Wykonawca przed rozpoczęciem przedmiotowej inwestycji winien sporządzić „Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania:

Poniżej w tabeli zestawiono wykaz przewidywanych zagrożeń mogących występować podczas realizacji robót budowlanych omawianego zamierzenia budowlanego.

Tabela nr 1: Wykaz zagrożeń

Lp	Rodzaj zagrożenia	Przyczyny Zagrożenia	Skutki zagrożenia	Sposoby ryzyka	zmniejszenia
1.	Upadek na niższy poziom (z podestu maszyny trakcyjnej, z bramki podczas podwieszania sieci trakcyjnej)	<ul style="list-style-type: none">Brak zabezpieczenia drabiny przed upadkiem z wysokości.Brak asekuracji.	1. Złamania kończyn, urazy głowy, kręgosłupa, ogólne potłuczenia.	1. Stosować środki ochrony indywidualnej przed upadkiem z wysokości.	
2.	Skaleczenia kończyn lub tułowia	1. Pozostawienie w dowolnym miejscu elementów montażowych, budowlanych, maszyn, sprzętu, opakowań, desek itp.	1. Rany kłute lub cięte, stłuczenia, złamania.	1. Opakowania, zbędne materiały produkcyjne i odpady usuwać ze stanowiska pracy i składować w wyznaczonym miejscu, ostre elementy chwycić w rękawicach.	
3.	Urazy i schorzenia wywołane trudnymi warunkami atmosferycznymi	1. Wykonywanie prac budowlanych i montażowych przy wietrze ponad 10 m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie, intensywnych opadach atmosferycznych. 2. Chodzenie po zaśnieżonych lub oblodzonych drogach i koleinach.	1. Ogólne potłuczenia, stłuczenia, urazy wewnętrzne, złamania.	<ul style="list-style-type: none">Wstrzymać wykonywanie prac przy wietrze 10 m/s, złym oświetleniu nocnym, mrozie, intensywnych opadach atmosferycznych.Utwardzać nawierzchnie dróg, oczyszczać drogi ze śniegu i lodu.	

PROJEKT WYKONAWCZY

„PRACE NA LINII KOLEJOWEJ NR 355 OSTRÓW WIELKOPOLSKI - GRABOWNO WIELKIE”

4.	Urazy wywołane podczas rozładunku materiałów	<ol style="list-style-type: none">1. Nieuwaga, brak koordynacji przy pracach wyładunkowych lub transporcie ręcznym.2. Wyciąganie od spodu materiałów.3. Nierówne ustawienie, ułożone materiałów składowanych lub transportowanych.	<ol style="list-style-type: none">1. Zranienia, potłuczenia i przygniecenia kończyn, tułowia.	<ol style="list-style-type: none">1. Prowadzić prace rozładunkowe przy ścisłej koordynacji prac w zespołach.2. Materiały układać dopuszczalną liczbę warstw.3. Materiały układać w wyznaczonym miejscu.4. Zabezpieczać elementy przed upadkiem.5. Stosować dodatkowe wyposażenie do dźwigania i przenoszenia.6. Oznaczać teren pracy dźwigu/hds.
5.	Porażenie prądem elektrycznym podczas montażu sieci trakcyjnej	<ol style="list-style-type: none">1. Sprawdzanie napięcia sieci za pomocą tyczek.	<ol style="list-style-type: none">1. Porażenie prądem elektrycznym	<ol style="list-style-type: none">1. Sprawdzanie tyczkami czy sieć trakcyjna jest odłączona z zasilania2. Nie pracować przy sieci pod napięciem.
6.	Eksploatacja narzędzi powodujących nadmierny hałas i wibracje	<ol style="list-style-type: none">1. Używanie narzędzi wyeksploatowanych.2. Ponadnormatywny czas ekspozycji.3. Niestosowanie indywidualnych środków ochrony słuchu.	<ol style="list-style-type: none">1. Osłabienie słuchu, choroby narządów słuchu, zaburzenia naczyniowe i ruchowe.	<ol style="list-style-type: none">1. Używać narzędzi w dobrym stanie technicznym.2. Przestrzegać czasu ekspozycji w warunkach hałasu.3. Stosować indywidualne środki ochrony słuchu.
7.	Kontakt części metalowej urządzenia dźwigowego lub transportowego z linią elektryczną	<ol style="list-style-type: none">1. Skrzyżowanie linii elektrycznej z drogą transportową.2. Nie zachowanie bezpiecznych odległości.	<ol style="list-style-type: none">1. Porażenie prądem.	<ol style="list-style-type: none">1. Ustawiać na drogach transportowych znaki określające maksymalną wysokość pojazdu.
8.	Uszkodzenie linii elektrycznych podczas prac ziemnych	<ol style="list-style-type: none">1. Złe wykonanie ochron mechanicznych NN.	<ol style="list-style-type: none">1. Porażenie prądem.	<ol style="list-style-type: none">1. Stosować rury osłonowe i znaczniki trasy.
9.	Pojawienie się napięcia w gruncie	<ol style="list-style-type: none">1. Przecięcie kabla pod napięciem na skutek przejechania.2. Nie osłonięcie tras kablowych.	<ol style="list-style-type: none">1. Porażenie prądem.	<ol style="list-style-type: none">1. Obudowywać lub osłaniać kable płytami betonowymi, podwieszać kable.

Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

W ramach przeprowadzonych instruktaży pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych szczególną uwagę należy zwrócić na następujące kwestie postępowania w przypadku wystąpienia określonego zagrożenia:

- zasady ustalenia rodzaju stosowanych przez pracowników środków ochrony indywidualnej;
- zasady prowadzenia nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi, w tym informacje o strukturze nadzoru i odpowiedzialności osób (imiona i nazwiska) wyznaczonych do nadzoru, zasady przepływu informacji;
- wytycznych dotyczących sposobu prowadzenia robót i koordynacji prac przed rozpoczęciem robót, sposób przekazywania stanowisk pracy drugiej zmianie itp.

Każdy pracownik budowy także pracownicy podwykonawców i dostawców materiałów ma obowiązek zapoznać się z przedstawionymi przez kierownika budowy instrukcjami i procedurami w szczególności dotyczącymi:

- wystąpienia awarii, pożaru lub innego zagrożenia;
- zabezpieczenia przeciwpożarowego dla zaplecza robót;
- organizacji pierwszej pomocy w nagłych wypadkach;
- wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych;
- bezpieczeństwa transportu, stosowania i przechowywania niebezpiecznych substancji, materiałów i surowców, w tym o właściwościach pożarowych i wybuchowych;
- prac wykonywanych w wykopach;
- pracy mechanicznych środków transportu;
- postępowania w sytuacji wymagającej natychmiastowego odcięcia mediów i prądu elektrycznego.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikających z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Łączność:

Kierownik budowy i brygadziści winni posiadać telefony komórkowe. Każdy z podwykonawców ma obowiązek zgłosić kierownikowi budowy posiadanie telefonu komórkowego i podać jego numer. W aparaty krótkofalowe umożliwiające wzajemną łączność oraz łączność z najbliższym posterunkiem ruchu powinni być wyposażeni kierownicy pociągów, operatorzy koparek i dźwigów oraz maszyniści pojazdów trakcyjnych.

Drogi ewakuacyjne:

Drogi ewakuacyjne na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń zaznaczone będą w części rysunkowej planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dla zachowania stałej przejeźdźności tych dróg ustala się, że w przypadkach awaryjnych ruchem kierować będą osoby wyznaczone i upoważnione przez kierownika budowy.

Prace szczególnie niebezpieczne:

Do prac szczególnie niebezpiecznych na omawianej budowie zalicza się:

- prace wykonywane w pobliżu czynnego toru kolejowego - pracownicy wykonujący te roboty muszą być ubrani w kamizelki ostrzegawcze koloru pomarańczowego, a termin i organizację robót uzgodnić z właściwym zakładem PKP PLK SA; rozpoczęcie robót poprzedzić spisaniem wymaganych przepisami regulaminów z właściwymi służbami PKP (Regulamin Tymczasowy – PKP PLK, wyłączenie napięcia – PKP Energetyka);
- wykonywanie wykopów;
- roboty wykonywane przy użyciu dźwigów (ustawianie fundamentów palowych, słupów trakcyjnych, demontaż słupów trakcyjnych);
- roboty wykonywane przy użyciu sprzętu ciężkiego;
- prace na wysokości (w tym na słupach trakcyjnych);
- prace w pobliżu czynnych napowietrznych i kablowych linii energetycznych.

Do wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych będą dopuszczeni pracownicy, którzy oprócz wymogów określonych przepisami bhp, będą dodatkowo przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy z uwzględnieniem konkretnych warunków na budowie.

Przed przystąpieniem do realizacji tych prac należy przeprowadzić szkolenia stanowiskowe (bez względu na fakt ich wcześniejszego przeprowadzenia na podobnym stanowisku). To samo dotyczy zapoznania pracowników z ryzykiem.

Kierownik budowy będzie zobowiązany do:

- ustalenia harmonogramu kolejności wykonywania zadań;
- zapewnienia udzielenia pracownikom właściwego instruktażu;
- sprawdzenia znajomości wymagań bhp przy poszczególnych czynnościach.

Bezpośredni nadzór nad tymi pracami będą sprawować odpowiednio przeszkoleni brygadziści.

Poniżej podano wymagania dot. realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- kierujący zespołem lub kierownik budowy musi posiadać ważne świadectwo kwalifikacyjne do prowadzenia robót przy sieci trakcyjnej;
- realizacja czynności wynikających z treści polecenia wykonania pracy powinna być poprzedzona pouczeniem pisemnym.
- przebudowę sieci trakcyjnej należy prowadzić przy zamkniętym dla ruchu pociągów torze i wyłączonej spod napięcia sieci (§ 4 Instrukcji EBH-1a).

Informacje niezbędne w przypadku nagłych sytuacji:

- należy ustalić miejsce punktu pierwszej pomocy;
- należy ustalić miejsce najbliższego: punktu lekarskiego, jednostki straży pożarnej, komisariatu policji;
- wymienione adresy i telefony ratunkowe powinny być znane każdemu pracownikowi nadzoru technicznego;
- wypadek przy pracy musi być natychmiast zgłoszony kierownikowi budowy, a pod jego nieobecność wyznaczonemu pracownikowi, z jednoczesnym wstrzymaniem robót w miejscu wypadku.

Uwagi ogólne:

Roboty należy realizować przestrzegając ogólnych zasad zawartych w „Warunkach bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót torowych” zawartych w Wytycznych utrzymania nawierzchni na liniach kolejowych – Id1 (D1).

7. Spis wykorzystanych norm, przepisów, literatury

- [1] Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity, Dz. U. 2025 poz. 418, z późn. zm.),
- [2] Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity, Dz. U. 2024 poz. 697 z późn. zm.),
- [3] Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach, (tekst jednolity, Dz. U. 2023 poz. 1587),
- [4] Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo Ochrony Środowiska (tekst jednolity, Dz. U. 2024 r. poz. 54),

- [5] Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity, Dz. U. 2024 poz. 1151),
- [6] Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10 września 1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. 1998, nr 151, poz. 987 z późn. zm.).
- [7] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 5 czerwca 2014 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2014 r. poz. 867),
- [8] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 czerwca 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2018 r. poz. 1175),
- [9] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 czerwca 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. z 2024 r. poz. 640),
- [10] 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),
- [11] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 września 2018 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. 2018 poz. 1876),
- [12] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 kwietnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. 2020 poz. 710),
- [13] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 17 kwietnia 2020 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. 2023 poz. 2453),
- [14] Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454 z późn. zm.).

- [15] Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2020 poz. 1609 z późn. zm.).
- [16] Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 23 listopada 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 2280),
- [17] Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2021 poz. 1169),
- [18] Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2023 poz. 2405),
- [19] Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 nr 120 poz. 1126 z późn. zm.),
- [20] EBH-1 Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w PKP Energetyka S.A.. Postanowienia wspólne. Warszawa, październik 2020 r.;
- [21] EBH-1a Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach elektroenergetycznych w PKP Energetyka S.A. Prace przy i w pobliżu urządzeń sieci trakcyjnej oraz linii potrzeb nietrakcyjnych zbudowanych na konstrukcjach sieci jezdnej. Warszawa, wrzesień 2022 r.
- [22] Rozporządzenie Ministra Energii z dnia 28 sierpnia 2019 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach energetycznych (Dz. U. z 2021 poz. 1210 z późn. zm.),
- [23] Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1301/2014 z dnia 18 listopada 2014r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności podsystemu „Energia” systemu kolei w Unii (z późn. zm.),
- [24] Księga Identyfikacji Wizualnej PKP Polskich Linii Kolejowych S.A., 1 – Znak, wprowadzona Uchwałą Nr 387/2014 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 22 maja 2014 r.,
- [25] Katalog Elementów Elektryfikacji Kolei. Sieć Trakcyjna PKP – aktualizacja 1992 r.
- [26] Katalog Elementów Elektryfikacji Kolei. Sieć Trakcyjna PKP. Podwieszenia rurowe, wyd. 2004 r.

- [27] Katalog Elementów Elektryfikacji Kolei. Zasilacze sieci trakcyjnej 3 kV prądu stałego, wyd. 1992r.
- [28] Katalog Elementów Elektryfikacji Kolei. Linie potrzeb nietrakcyjnych 15 kV. Linie na konstrukcjach wsporczych sieci trakcyjnej, wyd. 1992 r.
- [29] Katalog podwieszenia sieci LPN na konstrukcjach wsporczych typu ETG i ETGw, wyd. 2015
- [30] Katalog sieci trakcyjnej. Podwieszenia rurowe. Sieć trakcyjna YC150-2CS150 z odmianą YC120-2CS150, wyd. 2010 r.
- [31] Standardy Techniczne - 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) przyjęte Uchwałą Nr 256/2022 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowej S.A. z dnia 5 kwietnia 2022r. z późn. zm. – Tom II – Skrajnia budowlana linii kolejowych, Wersja 2.0,
- [32] Standardy Techniczne - 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) przyjęte Uchwałą Nr 305/2020 z dnia 5 maja 2020r. i uchwałą 256/2022 z dnia 5 kwietnia 2022r. Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowej S.A.. z późn. zm. – Tom IV – Urządzenia trakcji elektrycznej / Elektroenergetyki trakcyjnej, Wersja 2.0,
- [33] Iet-2 Instrukcja utrzymania sieci trakcyjnej, wprowadzona uchwałą nr 840/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 17 grudnia 2019r.,
- [34] Iet-6 Wytyczne projektowania, budowy i odbioru sieci trakcyjnej oraz układów zasilania 2x25 kV AC dla linii kolejowych o prędkości do 350 km/h wprowadzone zarządzeniem Nr 14/2010 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 10 maja 2010 r.,
- [35] Iet-105 Wytyczne odbioru i eksploatacji fundamentów palowych, stosowanych na liniach kolejowych dla ustawiania konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej, wprowadzone uchwałą 256/2021 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 27 kwietnia 2021r.,
- [36] Iet-106 Wytyczne projektowania i eksploatacji systemu ochrony ziemnozwarciowej i przeciwporażeniowej z uszynieniami grupowymi w układzie otwartym na liniach kolejowych, wprowadzone uchwałą 18/2019 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 15 stycznia 2019r.,
- [37] Iet-107 Wytyczne projektowania i warunki odbioru sieci trakcyjnej z uwzględnieniem standardów i wymogów dla linii interoperacyjnych, uchwałą 886/2023 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 24 października 2023r.,

- [38] Iet-108 Wytyczne techniczne usuwania fundamentów konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej metodą minerską na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP Polskie Linie Kolejowe S.A., wprowadzone Zarządzeniem Nr 10/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 11 maja 2009 r.,
- [39] Iet-110 Dokument Normatywny 01-1/ET/2008. Osprzęt sieci trakcyjnej, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009r.,
- [40] Iet-111 Dokument Normatywny 01-2/ET/2008. Konstrukcje wsporcze, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009r.,
- [41] Iet-112 Dokument Normatywny 01-10/ET/2017 Fundamenty konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej, wprowadzony Zarządzeniem Nr 1122/2017 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 21 listopada 2017 r.,
- [42] Iet-113 Dokument Normatywny 01-3/ET/2008. Przewody jezdne profilowane, wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.,
- [43] Iet-114 Dokument Normatywny 01-4/ET/2008. Liny (przewody wielodrutowe gołe), wprowadzony Zarządzeniem Nr 2/2009 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 02 marca 2009 r.,
- [44] Iet-120 Wymagania techniczne dla zapewnienia ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym przed przepięciami i od wyładowań atmosferycznych w strefie oddziaływania sieci trakcyjnej DC 3 kV, wprowadzony Zarządzeniem Nr 438/2018 Zarządu PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. z dnia 12 czerwca 2018 r.,
- [45] Iet-121 Dokument Normatywny 01-10/ET/2018 Zasady oznakowania i ochrony linii kablowych
- [46] Wytyczne projektowania elektryfikacji linii kolejowych PKP, część 6: Zasilanie odbiorów nietrakcyjnych, wyd. 1990,
- [47] ZN-88/MTZŁ-CBP-10 Sieć trakcyjna kolejowa. Stalowe konstrukcje wsporcze. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [48] PN-K-91002: 1997 Sieć trakcyjna kolejowa. Osprzęt. Ogólne wymagania i metody badań.
- [49] BN-76/3500-12. Sieć trakcyjna kolejowa. Symbole graficzne i oznaczenia.
- [50] PN-EN-50122-1: 2011 Zastosowania kolejowe. Urządzenia stacyjne. Część 1: Środki ochrony przed porażeniem elektrycznym (wraz z aneksami).

- [51] PN-EN 50122-2:2003 Zastosowania kolejowe. Urządzenia stacyjne. Część 2: Środki ochrony przed oddziaływaniem prądów błędnych wywołanych przez trakcję elektryczną prądu stałego.
- [52] N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- [53] PN-EN-50341-1:2013 Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1kV.
- [54] PN-E 05100:1998 Elektroenergetyczne linie napowietrzne.
- [55] PN-B-03200:1990 Konstrukcje stalowe. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [56] BN-73/8939-05 Sieć trakcyjna kolejowa. Fundamenty konstrukcji wsporczych. Obliczenia statyczne i projektowanie.
- [57] PN-K-91002:1997 1997 Sieć trakcyjna kolejowa. Podział, nazwy i określenia.

3. CZĘŚĆ OBLICZENIOWA

1. Zestawienie współrzędnych punktów charakterystycznych

W poniższej tabeli przedstawiono wykaz współrzędnych X, Y i Z projektowanych słupów trakcyjnych i odcągów.

Tabela nr 2: Zestawienie współrzędnych punktów charakterystycznych

**2. Karty doboru fundamentów palowych dla konstrukcji wsporczych i
odciągów**

3. Karty montażowe sieci trakcyjnej i uszynienia

4. Wykaz konstrukcji

4. ZAŁĄCZNIKI

1. Uprawnienia budowlane projektanta oraz oświadczenie o przynależności do izby inżynierów budownictwa

 MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/302/16/E

Warszawa, dnia 7 lipca 2016 r.

D E C Y Z J A

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz.U. z 2014 r. poz. 1946) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2016 r., poz. 290) oraz § 10 i 14 ust. 5 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

Pan mgr inż. Zbigniew Załuska
ur. dnia 23 maja 1988 roku w Ciechanowie
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0083/PWBE/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

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

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.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

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

mgr inż. Irena Churska

dr inż. Paweł Król



Uprawnienia budowlane nadane

**Panu mgr inż. Zbigniewowi Załuska
ur. dnia 23 maja 1988 roku w Ciechanowie**

**numer ewidencyjny MAZ/0083/PWBE/16
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń**

upoważniają do:

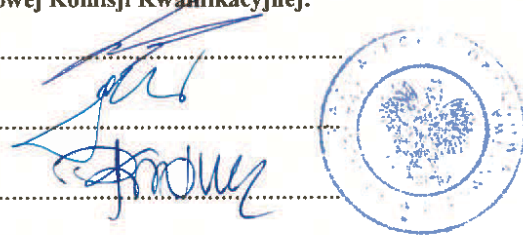
- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

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

mgr inż. Irena Churska

dr inż. Paweł Król



Otrzymują:

1. Pan Zbigniew Załuska
ul. Jana Blatona 6 m. 88
01-494 Warszawa,
2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a



Mazowiecka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
sygn. akt. MAZ/7131-7132/23/22/E

Warszawa, dnia 22 grudnia 2022 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 jedn.: Dz.U. z 2019 r., poz. 1117 z późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, ust. 2, 3 i 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c, art. 15a ust. 1 i 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan mgr inż. Karol Ciesielski
ur. dnia 22 sierpnia 1994 roku w Pruszkowie

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny MAZ/0727/PWBE/22
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

Uprawnienia budowlane nadane niniejszą decyzją upoważniają:

- I. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:
 - 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
 - 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
 - 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzór i kontrolę techniczną wytwarzania tych elementów,
 - 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
 - 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,w odniesieniu do obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów;
- II. w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu.

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2020 r. poz. 256, z późn. zm.), zwanej dalej „K.p.a.”, odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

Pouczenie

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.

Zgodnie z treścią art. 127a K.p.a.:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się praw do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

mgr inż. Ilona Łacka

.....

prof. dr hab. inż. Eugeniusz Koda

.....

dr inż. Jerzy Idzikowski

.....



Otrzymują:

1. Wnioskodawca

2. Okręgowa Rada Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-789-TU2-A2D *

Pan ZBIGNIEW ZAŁUSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0456/16

adres zamieszkania [REDACTED]

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-12 14:27:12 roku przez:

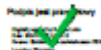
Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 781 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.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-82X-55X-FPZ *

Pan KAROL CIESIELSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/0116/23
adres zamieszkania ul. GRANICZNA 5, 05-806 GRANICA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2025-01-01 do 2025-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-11 roku przez:

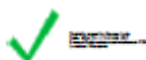
Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



2. Warunki usunięcia kolizji – pismo nr OS4-554/W-45/2025 z dnia 28.08.2025r.



PGE Energetyka Kolejowa Obsługa Sp. z o.o.
tel.: +48 801 77 29 29

Wrocław, 28.08.2025 r.
OS4-554/W-45/2025

EKSPERTYZY KOLEJOWE.EU
Ul. Słoneczna 78/7
57-330 Szczytno

Warunki techniczne usunięcia kolizji

dla skablowania odcinka istniejącej linii napowietrznej SN 15 kV AC LPN PT Sośnie – STS 5 1 Topola a inwestycją „Prace na LK nr 355 Ostrów Wielkopolski – Grabowno Wielkie” w stacji Odolanów.

W odpowiedzi na Państwa wniosek z dnia 13.08.2025 r. w sprawie warunków technicznych usunięcia kolizji dla skablowania odcinka istniejącej linii napowietrznej SN 15 kV AC LPN PT Sośnie – STS 5 1 Topola a inwestycją „Prace na LK nr 355 Ostrów Wielkopolski – Grabowno Wielkie” w stacji Odolanów, PGE Energetyka Kolejowa Obsługa spółka z o.o. Obszar Serwisowy Zachodni działając na podstawie pełnomocnictw PGE Energetyka Kolejowa S.A. wyraża zgodę na przebudowę urządzeń elektroenergetycznych pod warunkiem, że przebudowa tj. opracowanie projektu, uzyskanie wymaganych uzgodnień i opinii oraz decyzji administracyjnych, wykonanie prac budowlano-montażowych, odbędzie się staraniem i na koszt wnioskodawcy (Inwestora) zgodnie z zalecanymi normami i obowiązującymi przepisami (w tym Prawa Budowlanego tj. Dz.U. z 2013r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami) na podstawie uzgodnionego projektu budowlano-wykonawczego podając następujące warunki przebudowy:

1. Na usunięcie kolizji Inwestor opracuje dokumentację techniczną wraz ze wszystkimi dokumentami niezbędnymi do prowadzenia i wykonania robót wymaganych Prawem Budowlanym, którą należy uzgodnić z PGE Energetyka Kolejowa Obsługa spółka z o.o. Obszar Serwisowy Zachodni, ul. Paczkowska 26, 50-503 Wrocław.
2. W ramach usunięcia kolizji Inwestor:
 - a) zachowa istniejący ciąg elektroenergetycznych linii napowietrzno-kablowych LPN SN 15 kV AC PT Sośnie – STS 5 1 Topola.

PGE ENERGETYKA KOLEJOWA OBSŁUGA SP. Z O.O., UL. HOŻA 63/67, 00-681 WARSZAWA; SĄD REJONOWY DLA M. ST. WARSZAWY, XII WYDZIAŁ GOSPODARCZY; KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO NUMER KRS 0000610778; NIP: 7010564340; REGON: 364121434; KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 2 000 000,00 ZŁ e-mail: dariusz.waloniak@pkepge.pl nr tel. 697 042 079 www.pgeenergetykakolejowa.pl



- b) zabuduje stanowisko słupowe typu Kb2 – 13,5/50 obostrzenia 2 stopnia z rozłącznikiem i uziemnikiem w miejsce istniejącego stanowiska słupowego nr E 12/2 na stacji kolejowej Odolanów.
 - c) zabuduje stanowisko słupowe typu Kb2 – 13,5/50 obostrzenia 2 stopnia z rozłącznikiem i uziemnikiem w miejsce istniejącego stanowiska słupowego nr E 13/1 na stacji kolejowej Odolanów.
 - d) zaprojektuje i wybuduje odcinek linii kablowej między nowo zabudowanymi stanowiskami słupowymi, kablem o przekroju żyły 120 mm² i wprowadzi na nowo projektowane stanowiska słupowe.
 - e) połączy nowo zaprojektowany odcinek LPN z istniejącą linią LPN na wspólnych konstrukcjach wsporczych z siecią trakcyjną.
 - f) zdemontuje stanowisko słupowe nr E 12/2 i E 13/1 na stacji kolejowej Odolanów oraz odcinek napowietrznej linii LPN na wspólnych konstrukcjach z siecią trakcyjną pomiędzy stanowiskami słupowymi.
3. Szczegółowy zakres techniczny przebudowy, należy uzgodnić z PGE Energetyka Kolejowa Obsługa Spółka z o.o. Obszar Serwisowy Zachodni – Rejon Serwisowy Bojanowo nr tel. 697 041 583.
 4. Urządzenia niepodlegające przebudowie w ramach kolizji należy uwzględnić w projekcie.
 5. Zdemontować (słupy betonowe do utylizacji, protokół z utylizacji przekazać PGE Energetyka Kolejowa Obsługa), pokryć koszty, rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu związanego z usunięciem kolizji.
 6. Prace należy przeprowadzić zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, obowiązującymi normami i przepisami.
 7. Dla PGE Energetyka Kolejowa Obsługa Spółka z o.o. należy przewidzieć nieodpłatne przekazanie dokumentacji powykonawczej w tym inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.
 8. Przed przystąpieniem do realizacji robót należy sporządzić Regulamin wyłączenia napięcia z PGE Energetyka Kolejowa Obsługa Spółka z o.o. Obszar Serwisowy Zachodni, ul. Paczkowska 26, 50-503 Wrocław.
 9. Wszelkie koszty jakie wynikną podczas budowy, takie jak koszty usunięcia awarii i ewentualnych odszkodowań na rzecz klientów PGE Energetyka

PGE ENERGETYKA KOLEJOWA OBSŁUGA SP. Z O.O., UL. HOŻA 63/67, 00-681 WARSZAWA; SĄD REJONOWY DLA M. ST. WARSZAWY, XII WYDZIAŁ GOSPODARCZY; KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO NUMER KRS 000616778; NIP: 7010564340; REGON: 364121434; KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 2 000 000,00 ZŁ. e-mail: dariusz.walowski@pkpge.pl nr tel. 697 042 079 www.pgeenergetykakolejowa.pl



Kolejowa S.A. za powstałe przerwy w świadczeniu usług dystrybucji i sprzedaży energii elektrycznej ponosi Inwestor lub Wykonawca.

10. Inwestor zobowiąże Wykonawcę do udzielenia PGE Energetyce Kolejowej S.A. 36 miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano – montażowe oraz zabudowane urządzenia elektroenergetyczne.
11. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia umowy ze Spółką, w której znajdzie się oświadczenie, że urządzenia elektroenergetyczne, które podlegają przeniesieniu, odtworzeniu, bądź przebudowie w ramach usunięcia kolizji, stanowią własność Spółki zarówno w czasie usuwania kolizji, jak i po jej usunięciu. Dotyczy to również przypadku, w którym część środków na inwestycję pochodzi z funduszy wspólnotowych.
12. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania do PGE Energetyka Kolejowa S.A. Oddział w Warszawie - Dystrybucja Energii Elektrycznej, ul. Hoża 63/67, 00-861 Warszawa.

Niniejsze Warunki Usunięcia Kolizji bez zawartej umowy na przeniesienie/odtworzenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie umowy kolizyjnej pomiędzy stronami.

Termin ważności ww. warunków upływa po dwóch latach od daty wystawienia.

Z poważaniem:

Dyrektor Obszaru
Grzegorz Wciórka

podpis, pieczęć

PGE ENERGETYKA KOLEJOWA OBSŁUGA SP. Z O.O., UL. HOŻA 63/67, 00-861 WARSZAWA; SĄD REJONOWY DLA M. ST. WARSZAWY, XII WYDZIAŁ GOSPODARCZY; KRAJOWEGO REJESTRU SĄDOWEGO NUMER KRS 0000610778; NIP: 7010564340; REGON: 384121434; KAPITAŁ ZAKŁADOWY: 2 000 000,00 ZŁ. e-mail: dariusz.walkowiak@pgeko.pl nr tel. 697 042 079 www.pgeenergetykakolejowa.pl

3. Zgoda na próg P2 – pismo nr IZ20DK.512.43.2023.KK.1 z dnia 14.07.2023r.

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
Zakład Linii Kolejowych w Ostrowie Wielkopolskim
Dział Dróg Kolejowych
ul. Wolności 30, 63-400 Ostrów Wielkopolski
tel. + 48 62 724 33 40
iz.ostrow@plk-sa.pl
www.plk-sa.pl



IZ20DK.512.43.2023.KK.1

Ostrów Wielkopolski, 14.07.2023 r.

Dot.: zastosowanie progu P2 dla skrajni projektowanych konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej.

**Zakład Robót Komunikacyjnych
-DOM w Poznaniu Sp. z o.o.
ul. Mogileńska 10G
61-052 Poznań**

PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. Zakład Linii Kolejowych w Ostrowie Wielkopolskim w odpowiedzi na pismo nr NDE/TA/1/07/2023 z dnia 10.07.2023 r. wyraża zgodę na zastosowanie progu P2 dla skrajni projektowanych konstrukcji wsporczych sieci trakcyjnej usytuowanych na ławie torowiska i w międzytorzu w ramach realizacji kontraktu pn. „Wykonanie kompleksowego remontu urządzeń sieci trakcyjnej linii kolejowej nr 355 na odcinku Ostrów Wlkp. – Granowiec”.

DYREKTOR
WZ
Emilia Jasinska
ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Eksploatacyjnych

Opracowała:
Klaudia Kaczmarek,
tel. +48 62 724 33 49
mail: klaudia.kaczmarek@plk-sa.pl

Spółka wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m. st. Warszawy w Warszawie
XIV Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem KRS 0000037568, NIP 113-23-16-427,
REGON 017319027. Wysokość kapitału zakładowego w całości wpłaconego: 32 065 978 000,00 zł

5. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- Plan sytuacyjny – rys. nr 1.1. i 1.2.,
- Schemat sekcjonowania – rys. nr 2,
- Plan sytuacyjny uszynienia peronów – rys. nr 3,
- Schemat uszynienia – rys. nr 4.