

Zamawiający:



Zakład Linii Kolejowych w Zielonej Górze

Wykonawca:



Biuro projektowe:



Nazwa zadania:

**„Kompleksowa wymiana nawierzchni kolejowej na linii nr 370
Zielona Góra Główna – Żary wraz z robotami towarzyszącymi”**

PROJEKT WYKONAWCZY			
Zamawiający	PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A. w Warszawie Zakład Linii Kolejowych w Zielonej Górze ul. Traugutta 10, 65-025 Zielona Góra		
Branża	TOROWA		
Obiekt	Linia kolejowa nr 370 Zielona Góra Główna - Żary Przejazd kolejowo - drogowy kat. A w km 52+033		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
Funkcja	Imię i nazwisko	Nr uprawnień	Podpis
Opracowujący	mgr inż. M. Kadzewicz	-	
Projektant	mgr inż. Paula Kosmowska	WKP/0121/POKL/21	
Projektant	mgr inż. Adam Strzelecki	WKP/0505/POKL/21	
Projektant Główny projektant	mgr inż. Filip Buda	WKP/0352/POKL/16	
Sprawdzający	inż. Adam Smogór	286/90/PW	

SPIS TREŚCI

1	Część opisowa	3
1.1	Podstawa opracowania	3
1.2	Przedmiot opracowania.....	3
1.3	Zakres opracowania.....	4
1.4	Stan istniejący.....	4
1.5	Opis rozwiązań projektowych.....	4
1.6	Uwagi.....	8
1.7	Ochrona środowiska i gospodarka odpadami.....	8
1.8	Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	9
2	Część rysunkowa	14

1 CZĘŚĆ OPISOWA

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- 1.1.1 Opis przedmiotu zamówienia „Kompleksowa wymiana nawierzchni kolejowej na linii nr 370 Zielona Góra Główna – Żary wraz z robotami towarzyszącymi.
- 1.1.2 Umowa nr 73/205/0007/24/Z/O z dn. 17.07.2024 r. zawarta pomiędzy Zakładem Robót Komunikacyjnych – DOM w Poznaniu Sp. z o.o. ul. Mogileńska 10G 61-052 Poznań, a PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. ul. Targowa 74, 03-734 Warszawa.
- 1.1.3 Wizja lokalna projektanta.
- 1.1.4 Mapa cyfrowa do celów projektowych,
- 1.1.5 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.
- 1.1.6 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. z 1998 r. Nr 151 poz. 987 z późn. zmianami).
- 1.1.7 Instrukcja montażu prefabrykowanej nawierzchni przejazdu kolejowego typu MIROSŁAW 2023.
- 1.1.8 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 poz. 1744 z późn. zmianami).
- 1.1.9 Id-3 Warunki techniczne utrzymania podtorza kolejowego wprowadzone Zarządzeniem Nr 9/2009 Zarządu PKP PLK S.A. z dnia 04.05.2009 r. z późniejszymi zmianami.

1.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy naprawy przejazdu kolejowego w km 52+033 linii kolejowej nr 370 Zielona Góra Główna - Żary. Omawiany przejazd szlakowy znajduje się w gminie Żary miasto, w powiecie żarskim, w województwie lubuskim.

Z drogą krzyżuje się jeden tor szlakowy. Linia kolejowa należy do kategorii drugorzędnej, jest jednotorowa i niezelektryfikowana. Przejazd zlokalizowany jest na łuku o przechyłce $h=100$ mm.

1.3 ZAKRES OPRACOWANIA

W ramach naprawy przejazdu kolejowego w km 52+033 przewiduje się wymianę istniejących płyt CBP na nowe, naprawę dojazdów asfaltowych i chodników oraz wykonanie odwodnienia opaskowego.

1.4 STAN ISTNIEJĄCY

Przejazd znajduje się na przecięciu jednotorowej linii kolejowej nr 370 Zielona Góra Główna – Żary i drogi powiatowej nr 4620 F. Kąt skrzyżowania wynosi 81° . W torach zabudowane są płyty małogabarytowe Mirosław Ujski. Nawierzchnię torową stanowią szyny S49 na podkładach drewnianych twardych. Szerokość jezdni na dojazdach wynosi 7,0-7,0 m. Nawierzchnia dojazdów jest asfaltowa. Szerokość chodników wynosi 2,0-2,0 m. Nawierzchnia chodników z kostki betonowej.

1.5 OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

W ramach prac naprawczych przewiduje się wymianę istniejących płyt MU na przejeździe na nowe przystosowane do zabudowy na szynach 60E1. Podkłady strunobetonowe PS-94 w rozstawie osiowym co 60 cm. Kąt skrzyżowania wyniesie 77° .

Montaż płyt należy przeprowadzić z zachowaniem wytycznych zawartych w instrukcji producenta. Belki podporowe krawężnikowe należy zabudowywać na ławie fundamentowej grubości 20 cm i szerokości 60 cm z betonu klasy minimum C30/37, wylanej na podsypkę z dobrze zagęszczonego tłucznia - grubość warstwy 25 cm. W tym celu należy wykonać szalunek na wysokość poziomego ułożenia belek podporowych, tak aby grubość ławy wynosiła min. 20 cm. Następnie wylać mieszankę betonową o konsystencji gęstoplastycznej do wysokości $5 \div 8$ cm poniżej górnego poziomu szalunku. Po stwardnieniu betonu należy wypełnić szalunek do pełnej wysokości mieszanką betonową o konsystencji gęstoplastycznej klasy min. C30/37. Na nie stwardniałym jeszcze betonie, ułatwiającym precyzyjne wypoziomowanie belek, należy położyć pas folii, zapobiegający przyklejeniu się belek, a następnie układać belki podporowe utrzymując ich poziom wg rys. 1.B. Producent płyt i systemu zabudowy płyt małogabarytowych typu Mirosław Ujski, nie dopuszcza stosowania

suchych podsypek cementowo – piaskowych. Płyty zewnętrzne należy przytwierdzić do belki podporowej krawężnikowej przy pomocy wkrętów mocujących z podkładkami stalowymi i pierścieniami. Po ułożeniu wszystkich płyt przejazdowych należy zabezpieczyć je przed rozsuwaniem się poprzez montaż uchwyty oporowych. Konieczne jest zachowanie żłobków zgodnych z Id-1. Należy stosować amortyzatory oraz gumowe pasy uszczelniające. Otwory montażowe pozamykać korkami z tworzywa. Udostępnienie przejazdu do ruchu jest możliwe dopiero po uzyskaniu przez beton wytrzymałości minimum 25 MPa (np. przy średniej temperaturze powietrza +15°C – po 2 dobach).

Kąt pochylenia płyt zewnętrznych powinien być zgodny z pochyleniem odcinków dróg dojazdowych z obu stron przejazdu.

Projektuje się naprawę nawierzchni na dojazdach do przejazdu zgodnie z planem sytuacyjnym. Jezdnia będzie mieć szerokość 7,0 m bez poboczy. Projektowana rzędna główki szyny toru w osi przejazdu będzie o wartości 164,419 m n.p.m. Tor w obrębie przejazdu poprowadzony łukiem o przechyłce $h=100$ mm. Nawiązując się do istniejących rzędnych drogi na włączeniach, pochylenie nawierzchni będzie w pochyleniach 0,12% po stronie prawej i 0,98% po stronie lewej. Po prawej stronie toru włączenie w istniejącą nawierzchnię drogi asfaltową nastąpi w odległości 8,42 m od osi toru, natomiast po stronie lewej w odległości 7,88 m (odległość mierzona w osi drogi). Jezdnię obustronnie ograniczyć krawężnikami drogowymi o wymiarach 100x30x15 cm. W obrębie przejazdu (pomiędzy rogatkami), nawierzchnia chodnika nie może być wyniesiona ponad krawędź jezdni. Góra krawężnika drogowego musi znajdować się na poziomie jezdni. Przejście należy wykonać za pomocą krawężników skośnych 15x100x22/30 cm.

Proponuje się zabudowanie nawierzchni zgodnie z katalogiem typowych konstrukcji warstw nawierzchni podatnych i półsztywnych – tablica 9.2. Typ A2 – dla kategorii ruchu KR3:

- warstwa ścieralna z mieszanki mineralno-asfaltowej – 4 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego – 5 cm;
- warstwa podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego – 7 cm;
- warstwa podbudowy zasadniczej z mieszanki niezwiązanej z kruszywem C50/30 (wtórny moduł odkształcenia - $E2 \geq 160$ MPa) - 22 cm;
- wtórny moduł odkształcenia podłoża - $E2 \geq 100$ MPa.

W ramach prac należy wykonać naprawę chodników z kostki betonowej o szerokości 2 m po obu stronach przejazdu. Chodniki od strony poboczy ograniczyć obrzeżem betonowym o wymiarach 100x30x8 cm.

Konstrukcja nawierzchni naprawianych chodników:

- kostka brukowa szara, prostokątna, fazowana o wymiarach 10x20x8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 – 4 cm;
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego lub naturalnego o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm (wtórny moduł odkształcenia - $E2 \geq 80$ MPa) – 15 cm;
- wtórny moduł odkształcenia podłoża - $E2 \geq 50$ MPa.

W ramach prac naprawczych po obu stronach przejazdu kolejowego należy wykonać odwodnienie opaskowe. Odwodnienie przejazdu stanowić będą drenaże z rurami drenarskimi PVC Ø100 SN8 z zasypką filtracyjną w geowłókninie. Spadki drenażu 0,50% zgodnie z planem sytuacyjnym. Należy wykonać przejście odwodnienia opaskowego pod torami za pomocą rury pełnej Ø160 SN8. Góra rury pełnej musi znajdować się minimum 1,50 m pod poziomem główki szyny. Zaprojektowano trzy studzienki rewizyjne PVC Ø425 oraz jedną studnię rewizyjną PVC Ø600. Woda będzie zbierana do studni ST4, a następnie odprowadzana rurą pełną Ø160 SN8 do istniejącej kanalizacji deszczowej drogowej.

Zestawienie podstawowych materiałów odwodnienia:

- zestawienie długości rur i drenów

Typ rury	Średnica [mm]	długości [m]
drenarska pełnosącząca SN8	100	31,23
pełna SN8	160	8,11

- zestawienie studni

nr studni	średnica [mm]	materiał	osadnik	rzędna góry	rzędna wlotu/wylotu	rzędna dna	długość studni [m]	km LK	X	Y
1	425	PVC	nie	163,23	162,95	162,30	0,93	52+045,45	5722467,1142	5508303,7732
2	425	PVC	tak	164,20	162,87/162,87	162,20	2,00	52+029,42	5722478,9492	5508293,1597
3	425	PVC	tak	163,83	162,85/162,85	162,20	1,63	52+029,56	5722475,5539	5508289,3736
4	600	PVC	tak	163,46	162,77/162,77	162,10	1,36	52+045,68	5722463,3961	5508300,1713

Rura drenarska przechodząca pod drogą oraz rura pełna przechodząca pod torami musi posiadać klasę sztywności obwodowej minimum SN8.

Rzędne góry studni są orientacyjne i należy je dostosować do istniejącego terenu tak, aby pokrywa znajdowała się 10 cm powyżej gruntu. Pokrywy studni pełne o nośności A15. Dna studzienek zamknąć dennicami. Osadnik o głębokości min. 50 cm. Rury do studzienek należy wprowadzać za pomocą wkładek „in situ”, kinety lub innego rozwiązania dopuszczonego przez producenta.

Szerokość dna wykopu drenażu powinna wynosić co najmniej 0,40 m. Rury drenarskie należy układać na 5 cm warstwie podsypki piaskowej. Podczas wykonywania drenu należy zwrócić uwagę, żeby rura po bokach była obsypana kruszywem (tłuczeń 31,5 - 50 mm) co najmniej na 15 cm. Geowłóknina filtracyjna stosowana do drenaży powinna obejmować całą zasypkę tłuczniową oraz być od góry zawijana na zakładkę.

Jako zasypkę drenów należy stosować materiały spełniające wymagania Id-3:

- zasypka filtracyjna powinna być wykonana z gruntu, kruszywa lub materiału odpadowego,
- musi być odporna na mróz (zgodnie z zał. 1 Id-3.),
- musi być dostatecznie przepuszczalna, wymaganą przepuszczalność zasypki określa warunek $k_{10} \geq 1 \times 10^{-4}$ m/s, gdzie k_{10} to wskaźnik wodoprzepuszczalności materiału określony metodami terenowymi, lub wg PN-55/B-04492,
- nie może w czasie eksploatacji ulegać rozkładowi lub scementowaniu powodującemu zauważalne zmniejszenie wodoprzepuszczalności materiału,
- na styku z gruntem stosować geowłókninę filtracyjną spełniającą wymagania:

Wymagania dla geosyntetyków filtracyjnych stosowanych w urządzeniach odwadniających zgodnie z Id-3 (załącznik 6, tablica 6-1):

Lp.	Właściwość	Metoda badania	Wartość wymagana
1	2	3	4
1	Masa powierzchniowa	PN-EN ISO 9864:2007	$\geq 150 \text{g/m}^2$ ¹⁾
2	Wytrzymałość na przebicie statyczne	PN-EN ISO 12236:2006 (U)	$\geq 1,5$ kN
3	Wskaźnik wodoprzepuszczalności	PN-EN ISO 11058:2002	$\geq 1 \times 10^{-3}$ m/s

	prostopadłej przy nacisku 20 kPa		
4	Wielkość porów O_{90}	PN-EN ISO 2956:2002	0,06 - 0,15 mm ²⁾
5	Grubość przy nacisku 20 kPa	PN-EN ISO 9863-2:1999	$\geq 10 \times O_{90}$

Objaśnienia:

- 1) ze względów ekonomicznych masa powierzchniowa nie powinna być większa od 250 g/m²
- 2) ze względu na kolmatację zaleca się stosować włókniny igłowane o wymiarach porów:
 - 0,06 – 0,12 mm w gruntach drobnoziarnistych,
 - 0,08 – 0,15 mm w gruntach o grubszym uziarnieniu.

1.6 UWAGI

- Podczas robót ziemnych zwrócić szczególną uwagę na istniejące podziemne uzbrojenie takie jak kable energetyczne, teletechniczne, srk, wodociągi i zachować je w nienaruszonym stanie.
- Wszystkie roboty prowadzić pod nadzorem właścicieli uzbrojenia podziemnego.
- W rejonie czynnych kabli prace ziemne należy prowadzić ręcznie.
- Prace prowadzić z zachowaniem przepisów BHP.
- Wszystkie roboty, objęte niniejszym projektem, należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami dla terenów otwartych oraz przepisami PKP dla terenów zamkniętych.
- Stosować materiały spełniające warunki normowe oraz posiadające atesty i świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie na terenie kraju.
- Wymienione w niniejszej dokumentacji urządzenia, materiały, produkty itp. dla których użyto nazw własnych producenta, mogą zostać zamienione na inne, innego producenta, przy zachowaniu zaprojektowanych parametrów.

1.7 OCHRONA ŚRODOWISKA I GOSPODARKA ODPADAMI

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

Postępowanie z materiałami z demontażu, sposób ich kwalifikacji oraz utylizacji reguluje:

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

Pracownik odpowiedzialny za gospodarkę odpadami w momencie wytworzenia odpadu dokona klasyfikacji odpadu zgodnie z przyjętym katalogiem odpadów, przez zaliczenie go do odpowiedniej grupy, podgrupy i rodzaju. Odpady te należy unieszkodliwić lub zagospodarować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Nie przewiduje się ponownego wykorzystania demontowanych materiałów.

Jeśli stara podsypka zawiera substancje niebezpieczne dla środowiska należy poddać ją:

- neutralizacji, polegającej na zmianie substancji niebezpiecznych w inne niż niebezpieczne;
- częściowej neutralizacji, pozwalającej na zmniejszenie zawartości substancji niebezpiecznych, tak aby możliwe było stopniowe ich uwalnianie do środowiska;
- zestaleniu polegającym na zmianie stanu faktycznego odpadów i zapobieżeniu w ten sposób uwalnianiu substancji niebezpiecznych do środowiska;
- składowaniu na odpowiednio zabezpieczonych składowiskach.

1.8 INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

- 1) Przed przystąpieniem do robót należy sporządzić Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia – podstawa Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia - § 6 ust. 4 pkt. c (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz. 1126).

- 2) Informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych w tym określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń:

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

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

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

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

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

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

- Wyznaczenie i oznakowanie miejsca prowadzenia robót budowlanych stosowanie do rodzaju zagrożenia:

- przed rozpoczęciem pracy kierujący zespołem jest zobowiązany przeprowadzić szczegółowe pouczenie wszystkich pracowników zatrudnionych przy pracach szczególnie niebezpiecznych,

- w trakcie wystąpienia zagrożeń (np. pojawienie się napięcia w miejscu pracy, wystąpienie pożaru, natrafienie podczas robót ziemnych na nieznanego pochodzenia kabel, niewypał należy prace przerwać, a zagrożenie zgłosić kierownikowi robót; ponownie do prac można przystąpić po usunięciu zagrożenia,
 - w przypadku gdy powstrzymanie się od wykonywania prac nie zapewni pracownikom bezpieczeństwa należy opuścić miejsce pracy, ostrzec pozostałych pracowników,
a rejon prac zabezpieczyć przed możliwością dostępu osób postronnych,
 - w przypadku zaistnienia pożaru, natrafienia na niewypał, zagrożenie zgłosić odpowiednim służbom ratowniczym,
 - zaistniały wypadek przy pracy zgłosić bezpośrednio przełożonemu poszkodowanemu zapewnić pomoc medyczną,
 - w przypadku pracy w pobliżu czynnych torów, sprzętu budowlanego, poruszających się środków transportu drogowego należy zapewnić sygnalistów, a pracownicy powinni być ubrani w kamizelki ostrzegawcze.
- Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń:
- stosować kamizelki ostrzegawcze (pomarańczowe) w czasie wykonywania prac w pobliżu czynnych torów i dróg, a także kaski ochronne, które będą chroniły głowę przed uderzeniem,
 - stosować ochronniki słuchu i rękawice antywibracyjne przy obsłudze stopy wibracyjnej.
- Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby:
- Do sprawowania nadzoru należy wyznaczyć imiennie osobę posiadającą odpowiednie przygotowanie i doświadczenie, a także wymagane przepisami Uprawnienia.
- 6) Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót budowlanych w sferach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w

ich sąsiedztwie w tym zapewniającym bezpieczną i sprawą komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

a) Środki organizacyjne:

- wykonywanie prac przez pracowników posiadających odpowiednie do wykonywanych prac kwalifikacje,
- zapewnienie bezpośredniego nadzoru przy pracach wykonywanych przy pracach szczególnie niebezpiecznych,
- przeszkolenie pracowników w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy w zakresie objętych robót.

b) Środki techniczne:

- wykonywanie robót na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót, wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika robót bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania tych robót,
- składowanie urobku, materiałów i wyrobów jest zabronione w strefie klina naturalnego odłamu gruntu,
- ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu,
- w czasie wykonywania robót ziemnych nie powinno dopuszczać się do tworzenia się nawisów gruntu,
- przestrzegać ustaleń wynikających z instrukcji obsługi stopy wibracyjnej.

c) Nie jest dopuszczalne sytuowanie stanowisk pracy, składowisk wyrobów i materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi lub w odległości liczonej w poziomie od skrajnych przewodów, mniejszej niż:

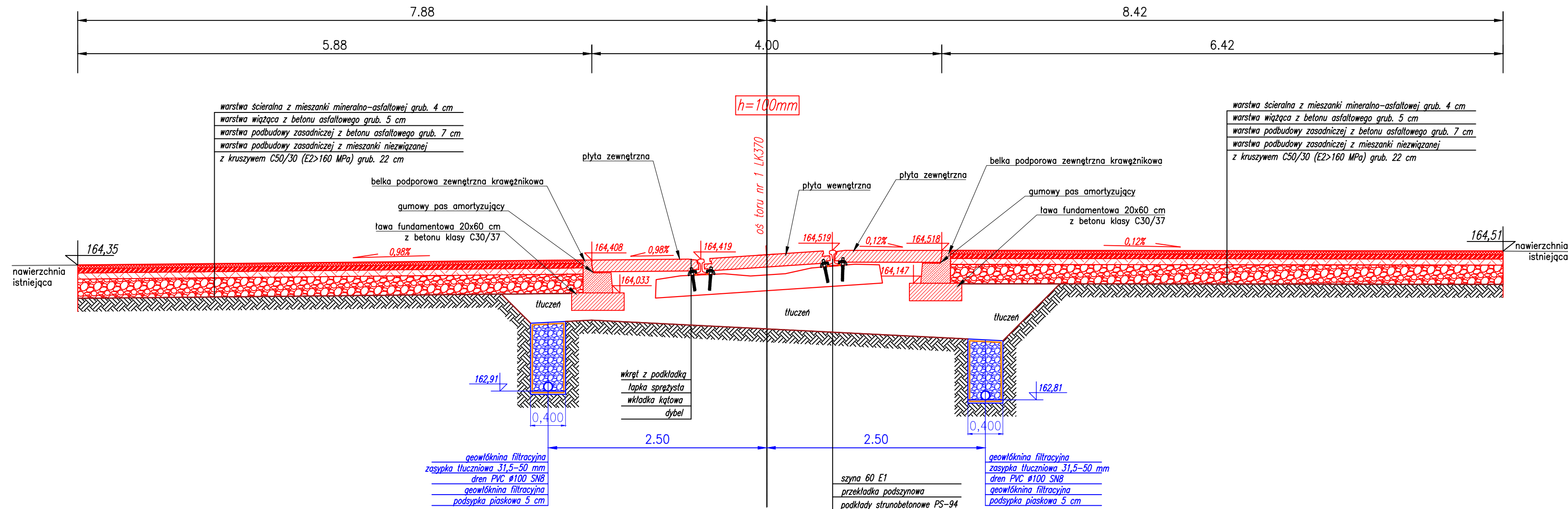
- 3 m - dla linii o napięciu znamionowym nieprzekraczającym 1 kV;

- 5 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 1 kV, lecz nieprzekraczającym 15 kV;
- 10 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 15 kV, lecz nieprzekraczającym 30 kV;
- 15 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 30 kV, lecz nieprzekraczającym 110 kV;
- 30 m - dla linii o napięciu znamionowym powyżej 110 kV.

2 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

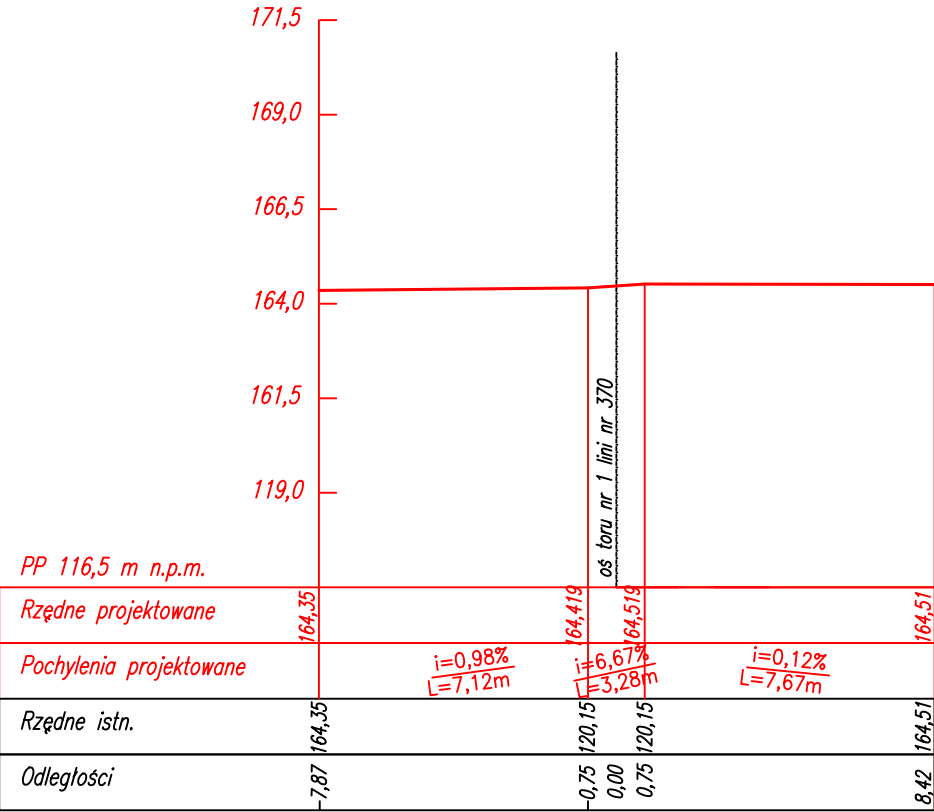
Lp.	Nazwa rysunku	Nr rysunku
1.	Plan sytuacyjny – przejazd w km 52+033	01
2.	Przekrój poprzeczny – przejazd w km 52+033	02
3.	Profil drogi – przejazd w km 52+033	03

Przekrój A-A
Przejazd w km 52+033



km 52,033

Zamawiający PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.				Nazwa zadania Kompleksowa wymiana nawierzchni kolejowej na linii nr 370 Zielona Góra Główna – Żary wraz z robotami towarzyszącymi			
Generalny Wykonawca:  ZRK-DOM POZNAN Zakład Robót Komunikacyjnych – DOM w Poznaniu Sp. z o. o.		Biuro projektowe:  E-R-G E-R-G Polska Sp. z o.o. Sp. Komandytowa		Rodzaj projektu PROJEKT WYKONAWCZY		Branża Torowa	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY				Obiekt Przejazd kolejowo–drogowy kat. A w km 52,033			
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis				
Opracowujący	mgr inż. Maciej Kadziewicz	–		Nazwa rysunku Przekrój poprzeczny			
Projektant	mgr inż. Paula Kosmowska	WKP/0121/POKL/21					
Projektant	mgr inż. Adam Strzelecki	WKP/0505/POKL/21		Nr umowy 73/205/0007/24/Z/0			
Główny projektant	mgr inż. Filip Buda	WKP/0352/POKL/16					
Sprawdzający	inż. Adam Smogór	286/90/PW					



km 52,033

Zamawiający				Nazwa zadania			
PKP POLSKIE LINIE KOLEJOWE S.A.				Kompleksowa wymiana nawierzchni kolejowej na linii nr 370 Zielona G6ra Gł6wna – Źary wraz z robotami towarzyszącymi			
Generalny Wykonawca:		Biuro projektowe:		Rodzaj projektu		Branża	
 Zakład Rob6t Komunikacyjnych – DOM w Poznaniu Sp. z o. o.		 E=R=G Polska Sp. z o.o. Sp. Komandytowa		PROJEKT WYKONAWCZY		Torowa	
ZESP6Ł PROJEKTOWY				Obiekt			
Funkcja	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis	Przejazd kolejowo–drogowy kat. A w km 52,033			
Opracowujący	mgr inŹ. Maciej Kadzewicz	–		Nazwa rysunku			
Projektant	mgr inŹ. Paula Kosmowska	WKP/0121/POKL/21		Profil podłuŹny drogi			
Projektant	mgr inŹ. Adam Strzelecki	WKP/0505/POKL/21		Nr umowy			
Gł6wny projektant	mgr inŹ. Filip Buda	WKP/0352/POKL/16		Skala		Data	Nr rys.
Sprawdzający	inŹ. Adam Smog6r	286/90/PW		73/205/0007/24/Z/0		1:200	09.2024
							03