

**OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWO-KOSZTORYSOWEJ
NIEZBĘDNEJ DLA REALIZACJI INWESTYCJI PN.
„MODERNIZACJA INFRASTRUKTURY KOLEJOWEJ LINII WKD – POPRZECZ BUDOWĘ DRUGIEGO TORU LINII
KOLEJOWEJ NR 47 OD PODKOWY LEŚNEJ DO GRODZISKA MAZOWIECKIEGO”**

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**ZAŁĄCZNIK A
OBIEKTY OBSŁUGI PODRÓŻNYCH, MAŁA ARCHITEKTURA
I SYSTEM DYNAMICZNEJ INFORMACJI PASAŻERSKIEJ**



PROJEKT TEN PRZYSZYNIA SIĘ DO ZMNIEJSZENIA RÓŻNIC SPOŁECZNYCH I GOSPODARCZYCH POMIĘDZY OBYWATELAMI UNII EUROPEJSKIEJ

Projekt ubiega się o współfinansowanie ze środków Unii Europejskiej
w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020

Wyłącznie odpowiedzialność za treść publikacji ponosi jej autor.
Unia Europejska nie odpowiada za ewentualne wykorzystanie informacji zawartych w takiej publikacji.

Zamawiający:



Warszawska Kolej Dojazdowa sp. z o.o.

ul. Stefana Batorego 23
05-825 Grodzisk Mazowiecki

Wykonawca:

Multiconsult

Multiconsult Polska sp. z o.o.

ul. Bonifraterska 17
00-203 Warszawa

PROJEKT	„Modernizacja infrastruktury kolejowej linii WKD – poprzez budowę drugiego toru linii kolejowej nr 47 od Podkowy Leśnej do Grodziska Mazowieckiego”
ETAP	Etap IV: Opracowanie dokumentacji dla następnych etapów realizacji projektu
TYTUŁ	Etap IVC: Opracowanie materiałów przetargowych; Załącznik A – Obiekty obsługi podróżnych, mała architektura i SDIP
ZAMAWIAJĄCY	Warszawska Kolej Dojazdowa sp. z o.o.
NUMER DOKUMENTU	Wersja 1
DATA	Listopad 2018 r.

SPIS TREŚCI

Spis treści	4
Spis tabel	5
Akronimy i skróty	6
1. Wstęp	7
1.1 Wprowadzenie	7
1.2 Zakres opracowania	7
1.3 Przedmiot opracowania	7
1.4 Lokalizacja	7
1.5 Podstawa opracowania	7
1.6 Przepisy, normy i standardy techniczne	7
2. Stan istniejący – urządzenia informacji pasażerskiej (SDIP)	11
3. Opis zakresu dla obiektów obsługi podróży i elementów małej architektury	12
3.1 Parametry peronów.	15
3.2 Konstrukcja peronów	15
3.3 Odwodnienie peronów	15
3.4 Rozbiórka istniejących peronów	15
3.5 Wyposażenie peronów w elementy małej architektury	15
3.6 Wiaty peronowe	16
3.7 Rozwiązania dla osób niewidomych i niedowidzących	17
3.8 Tablice informacyjne z nazwą stacji/przystanku/peronu, z numeracją peronów	17
3.9 Kosze na odpady	17
3.10 Zegar	17
3.11 Stojaki na rowery	18
3.12 Dostosowanie obiektów dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się	18
4. Stan projektowany – System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (SDIP)	19
4.1 System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej	19
4.1.1 System sygnalizacji czasu (SSC)	19
4.1.2 System rozgłoszeniowy (SR)	20
4.1.3 System Informacji Wizualnej wraz z podsystemem paneli dotykowych SOS/INFO	20
4.1.4 Automaty biletowe	20
5. Opis projektowanych stacji / przystanków osobowych	21
5.1 Stacja Podkowa Leśna Główna	21
5.2 Przystanek osobowy Podkowa Leśna Zachodnia	21
5.3 Przystanek osobowy Kazimierówka	22
5.4 Przystanek osobowy Brzózki	23
5.5 Przystanek osobowy Grodzisk Mazowiecki Okrężna	23
5.6 Przystanek osobowy Grodzisk Mazowiecki Piaskowa	24
5.7 Przystanek osobowy Grodzisk Mazowiecki Jordanowice	24
5.8 Stacja Grodzisk Mazowiecki Radońska	25

SPIS TABEL

Tabela 3-1 Zestawienie obiektów obsługi podróżnych	12
Tabela 5-1 Parametry peronów na stacji Podkowa Leśna Główna	21
Tabela 5-2 Parametry peronów na przystanku osobowym Podkowa Leśna Zachodnia	22
Tabela 5-3 Parametry peronów na przystanku osobowym Kazimierówka	22
Tabela 5-4 Parametry peronów na przystanku osobowym Brzózki	23
Tabela 5-5 Parametry peronów na przystanku osobowym Grodzisk Mazowiecki Okrężna	24
Tabela 5-6 Parametry peronów na przystanku osobowym Grodzisk Mazowiecki Piaskowa	24
Tabela 5-7 Parametry peronów na przystanku osobowym Grodzisk Mazowiecki Jordanowice	25
Tabela 5-8 Parametry peronów na stacji Grodzisk Mazowiecki Radońska	26

Akronimy i skróty

AGC	Umowa Europejska o Głównych Europejskich Liniach Kolejowych
AGTC	Umowa Europejska o Ważniejszych Międzynarodowych Liniach Transportu Kombinowanego i Obiektach Towarzyszących
CPV	Wspólny Słownik Zamówień Publicznych
DK	Droga Krajowa
DTR	Dokumentacja Techniczno-Ruchowa
DW	Droga Wojewódzka
EOR	Elektryczne grzewanie Rozjazdów
ETCS	Europejski System Sterowania Pociągiem
ERTMS	Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym
Ezt	Elektryczny Zespół Trakcyjny
GSM-R	Globalny System Kolejowej Radiokomunikacji Ruchowej
KPP	Koncepcja Programowo-Przestrzenna
LCS	Lokalne Centrum Sterowania
LK	Linia Kolejowa
LPN	Linia Potrzeb Nietrakcyjnych
OPZ	Opis Przedmiotu Zamówienia
PDH	(Plesiochronous Digital Hierarchy) Plezjochroniczne Systemy Telekomunikacyjne
PFU	Program Funkcjonalno-Użytkowy
PKP	Polskie Koleje Państwowe
p.o.	Przystanek Osobowy
Przejazd	Jednopoziomowe skrzyżowanie drogi kołowej z linią kolejową
SDH	(Synchronous Digital Hierarchy) Synchroniczna Hierarchia Teletransmisyjnych Systemów Cyfrowych
SIWZ	Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia
SŁK	System Łączności Kolejowej
SRK	Sterowanie Ruchem Kolejowym
St.	Stacja kolejowa
SW	Studium Wykonalności
TEN-T	Trans-European Transport Networks (Transeuropejska Sieć Transportowa)
UE	Unia Europejska
UTK	Urząd Transportu Kolejowego
Wykonawca	Podmiot wyłoniony w wyniku postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, realizujący niniejsze zamówienia
Zamawiający	Zleceniodawca niniejszego zamówienia
SDIP	System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej – zespół urządzeń służących do przetwarzania danych o planie i wykonaniu ruchu pociągów oraz prezentacji podróżnym na dworcach, stacjach, przystankach kolejowych informacji wizualnych i dźwiękowych o realizacji rozkładu jazdy pociągów pasażerskich. Elementami składowymi SDIP są: <ul style="list-style-type: none"> a) System Wyświetlaczy Informacyjnych – urządzenia elektroniczne wyposażone w ekran lub ekrany (np. w przypadku wyświetlaczy dwustronnych), urządzenia sterujące i zasilające, fakultatywnie w zegar analogowy, itp., zamknięte w obudowie, stanowiące zintegrowane urządzenie do wizualnej prezentacji dynamicznej informacji pasażerskiej. b) System Rozgłoszeniowy (SR) – zespół urządzeń służących do emisji komunikatów informacyjnych dla podróżnych. c) System Sygnalizacji Czasu (SSC) – zespół urządzeń mający na celu informowanie podróżnych o aktualnym czasie.
SMW	System Monitoringu Wizyjnego – system na który składają się: elementy wykonawcze, elementy sieciowe i oprogramowanie, stosowany do zdalnego nadzoru obiektów i zarządzania materiałem wideo, obejmujący infrastrukturę kolejową przeznaczoną do obsługi ruchu pasażerskiego i obejmującą (w obrębie obiektu kolejowego): teren peronu na całej jego długości i szerokości, drogi dojścia do peronów, wszystkie ciągi komunikacyjne prowadzące do/z peronu, włączając w to przejścia przez tory, przejścia pod torami oraz kładki, podjazdy, windy i rampy do/z peronów oraz ciągów komunikacyjnych (wspomagające przemieszczanie się osób o ograniczonej możliwości poruszania), zewnętrzne elementy systemów alarmowych (o ile istnieją). SMW nie obejmuje systemów TVu związanych z automatyką kolejową do prowadzenia ruchu pociągów, skp, monitoringu rozjazdów, przejazdów itp. W skład SMW wchodzi podsystem SPA (system przywoławczo-alarmowy) – zespół urządzeń umożliwiający komunikację podróżnych na obiektach z obsługą w sytuacjach alarmowych i zagrożenia.
TVu	System Telewizji Użytkowej – główne zastosowanie na kolei do zabezpieczenia jednopoziomowych przejazdów kolejowo-drogowych, przejść dla pieszych oraz nadzór terenów i obiektów kolejowych.

1. Wstęp

1.1 Wprowadzenie

Przedmiotem niniejszego opracowania jest Modernizacja linii kolejowej nr 47 w ramach projektu pn.: „Modernizacja infrastruktury kolejowej linii WKD – poprzez budowę drugiego toru linii kolejowej nr 47 od Podkowy Leśnej do Grodziska Mazowieckiego”. Zamawiającym jest Warszawska Kolej Dojazdowa sp. z o.o. (dalej zwana „Zamawiającym”).

1.2 Zakres opracowania

Przedmiotowe zadanie obejmuje swym zakresem:

- 1) Stacje kolejowe:
 - a) Grodzisk Mazowiecki Radońska,
 - b) Podkowa Leśna Główna,
- 2) Przystanki osobowe:
 - a) Grodzisk Mazowiecki Jordanowice,
 - b) Grodzisk Mazowiecki Piaskowa,
 - c) Grodzisk Mazowiecki Okrężna,
 - d) Brzózki,
 - e) Kazimierówka,
 - f) Podkowa Leśna Zachodnia.

1.3 Przedmiot opracowania

Niniejsze opracowanie wykonane zostało w Etapie IV opracowania dokumentacji przedprojektowej i stanowi branżowy załącznik, zawierający rozwiązania dotyczące budowy obiektów obsługi podróżnych, małej architektury i systemu dynamicznej informacji pasażerskiej (SDIP).

1.4 Lokalizacja

Ze względu na podział administracyjny obiekty objęte opracowaniem znajdują się na terenach:

Województwo: mazowieckie
Powiaty: grodziski, pruszkowski

Na objętym opracowaniem odcinku linii kolejowej nr 47, w skład której wchodzi analizowany szlak Podkowa Leśna Główna – Grodzisk Mazowiecki Radońska zlokalizowane są 2 stacje oraz 6 przystanków osobowych. Stacje mają nazwy: Podkowa Leśna Główna oraz Grodzisk Mazowiecki Radońska. Przystanki osobowe mają nazwy: Podkowa Leśna Zachodnia, Kazimierówka, Brzózki, Grodzisk Mazowiecki Okrężna, Grodzisk Mazowiecki Piaskowa, Grodzisk Mazowiecki Jordanowice.

1.5 Podstawa opracowania

- umowa nr WKD10/022-1/2017 na opracowanie dokumentacji przedprojektowej dla projektu „Modernizacja infrastruktury kolejowej linii WKD – poprzez budowę drugiego toru linii kolejowej nr 47 od Podkowy Leśnej do Grodziska Mazowieckiego”,
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia Publicznego (SIWZ),
- Wizja lokalna w terenie,
- Etap II – Opracowanie szczegółowych wariantów inwestycyjnych, Etap II.A Analizy techniczne wariantów inwestycyjnych wraz z oszacowaniem kosztów.

1.6 Przepisy, normy i standardy techniczne

- Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1300/2014 w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności odnoszących się do dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i o ograniczonej możliwości poruszania się (Dzienniki Unii Europejskiej Seria L Nr 356 z 12 grudnia 2014 r.),
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 1202, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. 2017 poz. 2101, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 28.03.2003 r. o transporcie kolejowym (tekst jednolity Dz. U. 2017, poz. 2117, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. z 2016 r. poz. 778 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1744 z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 10.09.1998 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budowle kolejowe i ich usytuowanie (Dz. U. 1998, Nr 151, poz. 987, z późniejszymi zmianami),

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. nr 219 z 2005 r. poz.1864, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (tekst jednolity Dz. U. 2018, poz. 620, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. 2013 poz. 21, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 799, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (tekst jednolity Dz. U. 2018 poz. 1614, z późniejszymi zmianami),
- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U z 2016r, poz. 1570, z 2018r. poz. 650 ze zm.),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 sierpnia 2008 r. w sprawie wymagań i warunków dopuszczających usytuowanie drzew lub krzewów, elementów ochrony akustycznej i wykonywania robót ziemnych w sąsiedztwie linii kolejowej, a także sposobu urządzania i utrzymywania zasłon odśnieżnych oraz pasów przeciwpożarowych (tekst jednolity Dz. U. 2014 poz. 1227, z późniejszymi zmianami),
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Tekst jednolity Dz.U. 2015 r, poz. 1422, z późniejszymi zmianami),
- PN EN 50128:2011 Zastosowania kolejowe – Systemy łączności, przetwarzania danych i sterowania ruchem – Oprogramowanie kolejowych systemów sterowania i zabezpieczenia,
- PN EN 50129:2007 Zastosowania kolejowe – Systemy łączności, przetwarzania danych i sterowania ruchem – Elektroniczne systemy sterowania ruchem związane z bezpieczeństwem,
- PN EN 61000-6-2:2008 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-2: Normy ogólne – Odporność w środowiskach przemysłowych,
- PN EN 61000-6-4:2008/A1:2012 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) – Część 6-4: Normy ogólne – Norma emisji w środowiskach przemysłowych,
- PN EN 50121-4:2017-04 Zastosowania kolejowe – Kompatybilność elektromagnetyczna – Część 4: Emisja i odporność urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz telekomunikacji,
- PN EN 50125-3:2003 Zastosowania kolejowe – Warunki środowiskowe stawiane urządzeniom – Część 3: Wyposażenie dla sygnalizacji i telekomunikacji,
- PN EN 50121-3-2:2017-04 Zastosowania kolejowe – Kompatybilność elektromagnetyczna – Część 3-2: Tabor – Aparatura,
- PN-T-45002:1998: Telekomunikacyjne linie przewodowe – Skrzyżowania z liniami kolejowymi – Wymagania ogólne,
- PN-EN 62676-1-1:2014-06: Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach – Część 1-1: Wymagania systemowe – Postanowienia ogólne,
- PN-EN 62676-1-2:2014-06: Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach – Część 1-2: Wymagania systemowe – Wymagania eksploatacyjne dotyczące transmisji wizji,
- PN-EN 62676-2-1:2014-06: Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach – Część 2-1: Protokoły transmisji wizji – Wymagania ogólne,
- PN-EN 62676-4:2015-06: Systemy dozorowe CCTV stosowane w zabezpieczeniach – Część 4: Wytyczne stosowania,
- PN-EN 62305-1:2011: Ochrona odgromowa –Część1: Zasady ogólne,
- PN-EN 50131-1:2009/IS2:2011 Systemy alarmowe – Systemy sygnalizacji włamania i napadu – Część 1: Wymagania systemowe,
- PN-EN 54-1:2011: Systemy sygnalizacji pożarowej – Wprowadzenie,
- ZN-OPL-001/93 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kablowe linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne,
- ZN-OPL-002/96 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne,
- ZN-OPL-004/15 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-005-1/14 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Włókna światłowodowe. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-005-2/17 Linie optotelekomunikacyjne. Kable światłowodowe. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-006/15 Linie optotelekomunikacyjne. Spoiny zgrzewane oraz mechaniczne światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-008/14 Linie optotelekomunikacyjne. Kasety spoin włókien i osłony złączowe do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-009/13 Linie optotelekomunikacyjne. Przelącznice światłowodowe. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-010/16 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osprzęt dla telekomunikacyjnych linii kablowych napowietrznych. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-011/96 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne,
- ZN-OPL-012/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania,

- ZN-OPL-013/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-014/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-022/18 Telekomunikacyjne sieci kablowe. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-023/16 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-025/17 Telekomunikacyjne linie kablowe. Elementy do oznaczania podziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-027/96 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne,
- ZN-OPL-028/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Tory kablowe abonenckie. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-029/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kable telekomunikacyjne symetryczne o żyłach miedzianych. Kable i przewody krosowe. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-030/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-031/11 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe – termokurczliwe i owijane. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-032/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przełącznicowe. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-033/17 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-035/12 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-036/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i sieci telekomunikacyjnej przed przepięciami i przetężeniami. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-037/10 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Systemy uziemiające telekomunikacyjnych obiektów budowlanych. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-039/97 Zakładowy Katalog Nakładów Rzeczowych. Linie optotelekomunikacyjne,
- ZN-OPL-040/97 Zakładowy Katalog Nakładów Rzeczowych. Telekomunikacyjne sieci miejscowe. (Uzupełnienie do KNR 5-01),
- ZN-OPL-042/00 Karty telekomunikacyjne. Elektroniczna karta stykowa. Podstawowe wymagania i badania,
- ZN-OPL-043/14 Linie optotelekomunikacyjne. Tłumiki światłowodowe do zastosowań w sieciach jednomodowych. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-044/13 Linie optotelekomunikacyjne. Złącza rozłączalne dla światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-045/13 Linie optotelekomunikacyjne. Światłowodowe elementy rozgałęziające do zastosowań w sieciach jednomodowych. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-046/13 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Szafy zewnętrzne do zastosowań telekomunikacyjnych. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-047/06 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przełącznice główne PG (MDF). Wymagania i badania,
- ZN-OPL-048/14 Linie optotelekomunikacyjne. Mikrorurki i złączki mikrorurek do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-049/14 Linie optotelekomunikacyjne. Światłowodowe cyrkulatory do zastosowań w sieciach jednomodowych. Wymagania i badania,
- ZN-OPL-050/14 Linie optotelekomunikacyjne. Światłowodowe izolatory do zastosowań w sieciach jednomodowych. Wymagania i badania,
- BN-73/3233-03: Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Ramy i oprawy pokryw,
- BN-89/8984-17/03: Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania,
- 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), Tom VII Telekomunikacja,
- Norma ISO 3864-195 (PN-ISO 3864-1:2006 - wersja polska) Symbole graficzne - Barwy bezpieczeństwa i znaki bezpieczeństwa - Część 1: Zasady projektowania znaków bezpieczeństwa stosowanych w miejscach pracy i w obszarach użyteczności publicznej,
- Norma PN-EN 1338:2005, Betonowe kostki brukowe,
- Norma PN-EN 14231:2004; Metody badań kamienia naturalnego. Oznaczenie odporności na poślizg,
- WKD A-7 (E-25) Zasady przeglądów, konserwacji oraz napraw urządzeń telekomunikacji kolejowej, WKD 2010 r.,
- WKD A-9 (E36) Instrukcja o organizacji i użytkowaniu sieci radiotelefonicznych, WKD 2010 r.,
- WKD R-5 (R-12) Instrukcja o radiolączności pociągowej, WKD 2010 r.,
- Inne przepisy oraz normy obowiązujące w budownictwie, przepisy i instrukcje obowiązujące w PKP PLK S.A., w WKD Sp. z o.o., a także pozycje zawarte w Obwieszczeniu Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego z dnia 26 września 2013 r. w sprawie ustalenia

listy właściwych krajowych specyfikacji technicznych i dokumentów normalizacyjnych, których zastosowanie umożliwi spełnienie zasadniczych wymagań dotyczących interoperacyjności kolei (Dz. U. z 2013 r. poz. 43).

- Inne normy, przepisy, zalecenia obowiązujące dla terenów kolejowych i użyteczności publicznej, jeżeli przepisy prawa nakładają obowiązek ich stosowania i są niezbędne dla wykonania przedmiotowego zadania.
- Obsługa osób o ograniczonej możliwości poruszania się na rynku pasażerskich usług kolejowych – Rekomendacje Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego (<https://utk.gov.pl/pl/aktualnosci/2730,OBSLUGA-OSOB-O-GRANICZONEJ-MOZLIWOSCI-PORUSZANIA-SIE-NA-RYNKU-PASAZERSKICH-USLU.html>);
- Projektowanie i adaptacja przestrzeni publicznej do potrzeb osób niewidomych i słabowidzących, zalecenia i przepisy, PZN, Warszawa 2016 r. (<http://pzn.org.pl/osoby-niewidome-i-slabowidzace-w-przestrzeni-publicznej-zalecenia-przepisy-dobre-praktyki/>);
- Ekspertyza w zakresie dostępności kolejowych obiektów obsługi podróżnych z niepełnosprawnościami oraz ograniczoną możliwością poruszania (<https://utk.gov.pl/pl/dokumenty-i-formularze/opracowania-urzedu-tran/13136,Ekspertyza-w-zakresie-dostepnosci-kolejowych-obiektow-obslugi-podroznych-z-niepe.html>)

2. Stan istniejący – urządzenia informacji pasażerskiej (SDIP)

Na szlaku Podkowa Leśna Główna – Grodzisk Mazowiecki Radońska linii kolejowej nr 47 na stacjach i przystankach osobowych zainstalowane są następujące urządzenia informacji dla podróżnych:

- Urządzenia informacji wizualnej o odjeździe pociągów,
- Urządzenia rozgłoszeniowe (SR),
- Urządzenia sygnalizacji czasu (SSC),
- Automaty biletowe.

Informacja wizualna o odjeździe pociągów

Na peronach stacji i przystanków osobowych szlaku Podkowa Leśna Główna – Grodzisk Mazowiecki Radońska linii kolejowej nr 47 zostały zainstalowane szafy teletechniczne zewnętrzne typu 2x36U (wyjątek stanowi stacja Grodzisk Mazowiecki Radońska, w obrębie której została zainstalowana wewnętrzna szafa teletechniczna typu SZD-42U, zlokalizowana w budynku stacyjnym). W szafach tych zainstalowano urządzenia sterujące tablicami informacji pasażerskiej oraz monitoringu. System informacji pasażerskiej oparty jest na urządzeniach firmy DYSTEN Sp. z o.o. z Zabrza. Tablica informacji pasażerskiej wyposażona jest w matrycę LCD 47" o jasności min. 2500 cd/m² oraz przemysłową jednostkę sterującą. Działanie urządzeń oparte jest na technologii światłowodowej z sygnałem ethernetowym wykorzystując sieć GPS do pozycjonowania pociągu na szlaku i przekazywania informacji o odjeździe pociągu ze stacji lub przystanku osobowego. Tablice informacji pasażerskiej zamontowane są na słupach ze stali nierdzewnej, na których umieszczono też urządzenia przywoławcze interkomu (pulpit z przyciskami SOS/INFO). Urządzenie to umożliwia kontakt głosowy z dyspozytorem (przycisk SOS) oraz indywidualną obsługę tablicy dla niedowidzących (przycisk INFO). Na słupach zainstalowano również urządzenia rozgłoszeniowe (głośniki / megafony). Sterowanie urządzeniami zapewniającymi informację wizualną, zamontowanymi na słupach SIP odbywa się z poziomu stanowiska dyspozytora lub dyżurnego ruchu lub wyniesionego stanowiska operatorskiego ze zdalnym dostępem za pomocą oprogramowania zainstalowanego na serwerze.

Urządzenia rozgłoszeniowe (SR)

Na peronach stacji i przystanków osobowych szlaku Podkowa Leśna Główna – Grodzisk Mazowiecki Radońska, na masztach głośnikowych lub słupach oświetleniowych zainstalowane są głośniki dynamiczne zewnętrzne. Dla w/w szlaku urządzenia sterujące (wzmacniacze) są zainstalowane w Dyspozyturze WKD na stacji Grodzisk Mazowiecki Radońska, a na stacjach Podkowa Leśna Główna i Komorów u dyżurnych ruchu. Urządzenia rozgłoszeniowe używane są tylko w sytuacjach awaryjnych. Dyspozytor obsługuje urządzenia od stacji Grodzisk Mazowiecki Radońska do stacji Podkowa Leśna Zachodnia, Dyżurny ruchu stacji Komorów obsługuje urządzenia od stacji Komorów do stacji Podkowa Leśna Główna. Dyżurny ruchu stacji Podkowa Leśna Główna obsługuje urządzenia stacji Podkowa Leśna Główna. Urządzenia rozgłoszeniowe są również zainstalowane na słupach SIP (konstrukcje wsporcze do tablic informacji pasażerskiej). Sterowanie urządzeniami rozgłoszeniowymi zamontowanymi na słupach SIP odbywa się z poziomu stanowiska dyspozytora lub dyżurnego ruchu lub wyniesionego stanowiska operatorskiego ze zdalnym dostępem za pomocą oprogramowania zainstalowanego na serwerze.

Urządzenia sygnalizacji czasu (SSC)

Na peronach stacji i przystanków osobowych szlaku Podkowa Leśna Główna – Grodzisk Mazowiecki Radońska zainstalowane są zegary zewnętrzne kwadratowe lub okrągłe firmy KZŁ Bydgoszcz. Zegary te sterowane są z matek zegarowych zainstalowanych w pomieszczeniach technicznych stacji Grodzisk Mazowiecki Radońska i Komorów. Linie telekomunikacyjne kablowe miedziane służą do przesyłania sygnałów elektrycznych sterujących.

Automaty biletowe

Na peronach stacji i przystanków osobowych szlaku Podkowa Leśna Główna – Grodzisk Mazowiecki Radońska zainstalowane są automaty biletowe do sprzedaży biletów komunikacji kolejowej WKD. Biletomaty w obrębie Warszawy oraz na wybranych przystankach i stacjach WKD poza jej granicami umożliwiają sprzedaż poza biletami komunikacji kolejowej WKD także biletów transportu zbiorowego organizowanego przez ZTM (w ramach WTP – Warszawskiego Transportu Publicznego).

3. Opis zakresu dla obiektów obsługi podróżnych i elementów małej architektury

W opracowanej dokumentacji przedprojektowej zostały przedstawione wstępne założenia planistyczne, które będą na etapie opracowywania projektu budowlanego i wykonawczego modyfikowane przez Jednostkę Projektową. Ostateczna długość i szerokość peronów, wymiary wiat peronowych oraz ilości ławek wolnostojących na peronach itp. zostaną określone przez Jednostkę Projektową w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Wykonawca na etapie projektowania peronów wraz z małą architekturą przystankową, powinien uwzględnić poniższe uwarunkowania środowiskowe i rekomendacje Zamawiającego:

- indywidualny i unikatowy charakter linii kolejowych WKD, odbiegający od linii kolejowych zarządzanych przez PKP PLK S.A.,
- konieczność wkomponowania elementów małej architektury przystankowej w najbliższe otoczenie przyrodniczo-krajobrazowe i kulturowe,
- konstrukcyjną modułowość małej architektury przystankowej,
- możliwość rozbudowy i adaptacji projektów peronów i małej architektury peronowej na pozostałej części linii kolejowych WKD (w przyszłości),
- konieczność uwzględnienia w rozwiązaniach projektowych odporności poszczególnych obiektów małej architektury przystankowej na: akty wandalizmu, szkodliwe oddziaływanie warunków atmosferycznych (w tym w połączeniu z osadami nanoszonymi przez roślinność lub osadami pochodzącymi z eksploatacji infrastruktury kolejowej, np. sieci trakcyjnej) oraz wymagania i uwarunkowania dotyczące przyszłej eksploatacji zabudowanych urządzeń i zastosowanych materiałów,
- konieczność uwzględnienia w rozwiązaniach projektowych identyfikacji komunikacyjnej dla projektowanych peronów piktogramów i oznaczeń dojść dla podróżnych.

Rekomenduje się, aby Wykonawca/Jednostka Projektowa na etapie opracowywania KPP (Koncepcji Programowo-Przestrzennej), tj. przed rozpoczęciem projektowania peronów, opracował dokumentację wizualizacyjną dla poszczególnych peronów z uwzględnieniem budynków i budowli znajdujących się w najbliższym otoczeniu oraz pasa zieleni niskiej i wysokiej w uzgodnieniu z Zamawiającym.

W tabeli poniżej przedstawiono zestawienie obiektów obsługi podróżnych na analizowanym szlaku LK 47, wraz z planowaną przebudową.

Tabela 3-1 Zestawienie obiektów obsługi podróżnych

p.o./stacja	km obiektu	Istniejąca mała architektura: Informacja pasażerska, wiaty i ławki, stojaki na rowery, kosze na śmieci, bariery i utrudnienia dla osób ograniczonej możliwości poruszania się.	Projektowane/planowane perony wraz z małą architekturą
Stacja Podkowa Leśna Główna	24+963	Brak wiaty – funkcję spełnia zadaszenie budynku stacyjnego wraz z ławkami wolnostojącymi. Peron posiada pas ostrzegawczy z płyt betonowych 35x35 cm (z wypustkami), dojście do peronów z poziomu chodnika. Brak oznaczenia strefy zagrożenia i końców peronu. Rodzaj nawierzchni: kostka betonowa fazowana, pas ostrzegawczy płytki betonowe 35x35 cm, krawężniki betonowe. Występują lokalne nierówności, spękania i zawilgocenia krawędzi peronów. W strefie skrzyżowania przejazdu z torami zlokalizowany jest parking dla samochodów osobowych oraz postój taksówek. W strefie przydworcowej, na końcu peronu 1 znajduje się wiat na rowery oraz stojaki rowerowe niezadaszone.	Pozostawienie peronów w dotychczasowej lokalizacji bez przebudowy, rozbiórka istniejących elementów małej architektury oraz wymiana na nowy komplet małej architektury, komplet informacji statycznej oraz oznakowanie dotykowe, rozwiązania dla osób niewidomych i niedowidzących. Budowa nowej wiaty siedziskowej na peronie nr 2.
PO Podkowa Leśna Zachodnia	25+856	Wiat peronowa punktowa, konstrukcja stalowa ściany i zadaszenie blacha trapezowa. Ścieżka naprowadzająca na peron z balustradą. Peron nr 1 dodatkowe zejście schodami zewnętrznymi. Peron posiada pas ostrzegawczy z płyt betonowych 35x35 (z wypustkami). Rodzaj nawierzchni: kostka betonowa fazowana, pas ostrzegawczy płytki betonowe 35x35 cm, krawężniki betonowe. Występują lokalne nierówności, spękania i zawilgocenia krawędzi peronów. W bezpośrednim	Rozbiórka istniejących oraz budowa dwóch nowych peronów o parametrach 60,0x2,6x0,38 m. Rozbiórka istniejących elementów małej architektury oraz wymiana na nowy komplet małej architektury, komplet informacji statycznej oraz oznakowanie dotykowe, system SDIP – demontaż i powtórny montaż na nowych peronach (dwie jednostronne tablice informacji przystankowej firmy DYSTEN + 2 tablice na peronie nr 2. Peron nr 2 do Milanówka do rozbiórki i przeniesienia przed

p.o./stacja	km obiektu	Istniejąca mała architektura: Informacja pasażerska, wiaty i ławki, stojaki na rowery, kosze na śmieci, bariery i utrudnienia dla osób ograniczonej możliwości poruszania się.	Projektowane/planowane perony wraz z małą architekturą
		przyległym terenie brakuje stojaków na rowery. Nie ma parkingu dla samochodów osobowych, przystanek zlokalizowany z dala od większych zabudowań mieszkaniowych, w obszarze budownictwa mieszkaniowego jednorodzinne.	przejazd patrząc w kierunku Grodziska Maz.). Budowa nowej wiaty siedziskowej na peronie nr 1 oraz peronie nr 2. Rozwiązania dla osób niewidomych i niedowidzących oraz dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się. Dojścia do peronów za pomocą pochylni z wyprofilowanego chodnika, wyposażonej w balustrady.
PO Kazimierówka	27+394	Wiaty peronowa punktowa, konstrukcja stalowa ściany i zadaszenie blacha trapezowa. Ścieżka naprowadzająca na peron z balustradą. Peron nr 1 dodatkowe zejście schodami zewnętrznymi. Peron posiada pas ostrzegawczy z płyt betonowych 35x35 cm (z wypustkami). Rodzaj nawierzchni: kostka betonowa fazowana, pas ostrzegawczy płytki betonowe 35x35 cm, krawężniki betonowe. Występują lokalne nierówności, spękania i zawilgocenia krawędzi peronów. W bezpośrednim przyległym terenie brakuje stojaków na rowery. Nie ma parkingu dla samochodów osobowych, przystanek zlokalizowany z dala od większych zabudowań mieszkaniowych, w obszarze budownictwa mieszkaniowego jednorodzinne.	Rozbiórka istniejącego peronu oraz budowa dwóch nowych peronów o parametrach 60,0x2,6x0,38 m. Rozbiórka istniejących elementów małej architektury oraz wymiana na nowy komplet małej architektury, komplet informacji statycznej oraz oznakowanie dotykowe, system SDIP – demontaż i powtórny montaż na nowych peronach (dwie jednostronne tablice informacji przystankowej firmy DYSTEN + 2 nowe tablice na peronie nr 2). Budowa nowej wiaty siedziskowej na peronie nr 1 oraz peronie nr 2. Rozwiązania dla osób niewidomych i niedowidzących oraz dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się. Dojścia do peronów za pomocą pochylni z wyprofilowanego chodnika, wyposażonej w balustrady.
PO Brzózki	28+886	Wiaty peronowa punktowa, konstrukcja stalowa ściany i zadaszenie blacha trapezowa. Ścieżka naprowadzająca na peron z balustradą. Peron nr 1 dodatkowe zejście schodami zewnętrznymi. Peron posiada pas ostrzegawczy z płyt betonowych 35x35 cm (z wypustkami). Rodzaj nawierzchni: Kostka betonowa fazowana, pas ostrzegawczy płytki betonowe 35x35 cm, krawężniki betonowe. Występują lokalne nierówności, spękania i zawilgocenia krawędzi peronów. W bezpośrednim przyległym terenie brakuje stojaków na rowery. Nie ma parkingu dla samochodów osobowych, przystanek zlokalizowany z dala od większych zabudowań mieszkaniowych, w obszarze budownictwa mieszkaniowego jednorodzinne.	Rozbiórka istniejącego peronu oraz budowa dwóch nowych o parametrach 60,0x2,6x0,38 m. Rozbiórka istniejących elementów małej architektury oraz wymiana na nowy komplet małej architektury, komplet informacji statycznej oraz oznakowanie dotykowe, system SDIP – demontaż i powtórny montaż na dwóch nowych peronach (dwie jednostronne tablice informacji przystankowej firmy DYSTEN + 2 nowe tablice na peronie nr 2). Budowa nowej wiaty siedziskowej na peronie nr 1 oraz na peronie nr 2. Rozwiązania dla osób niewidomych i niedowidzących oraz dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się. Dojścia do peronów za pomocą pochylni z wyprofilowanego chodnika, wyposażonej w balustrady.
PO Grodzisk Mazowiecki Okrężna	30+228	Wiaty peronowa punktowa, konstrukcja stalowa ściany i zadaszenie blacha trapezowa. Ścieżka naprowadzająca na peron z balustradą. Peron nr 1 dodatkowe zejście schodami zewnętrznymi. Peron posiada pas ostrzegawczy z płyt betonowych 35x35 cm (z wypustkami). Rodzaj nawierzchni: Kostka betonowa fazowana, pas ostrzegawczy płytki betonowe 35x35 cm, krawężniki betonowe. Występują lokalne nierówności, spękania i zawilgocenia krawędzi peronów. W bezpośrednim przyległym terenie znajduje się parking dla samochodów osobowych oraz stojaki na rowery przy parkingu. Przystanek zlokalizowany z dala od większych zabudowań mieszkaniowych, w obszarze budownictwa mieszkaniowego jednorodzinne.	Rozbiórka istniejącego peronu oraz budowa dwóch nowych peronów o parametrach 60,0x2,6x0,38 m. Rozbiórka istniejących elementów małej architektury oraz wymiana na nowy komplet małej architektury, komplet informacji statycznej oraz oznakowanie dotykowe, system SDIP – demontaż i powtórny montaż na nowych peronach (dwie jednostronne tablice informacji przystankowej firmy DYSTEN + 2 nowe tablice na peronie nr 2). Budowa nowej wiaty siedziskowej na peronie nr 1 oraz peronie nr 2. Rozwiązania dla osób niewidomych i niedowidzących oraz dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się. Dojścia do peronów za pomocą pochylni z wyprofilowanego chodnika, wyposażonej w balustrady.

p.o./stacja	km obiektu	Istniejąca mała architektura: Informacja pasażerska, wiaty i ławki, stojaki na rowery, kosze na śmieci, bariery i utrudnienia dla osób ograniczonej możliwości poruszania się.	Projektowane/planowane perony wraz z małą architekturą
PO Grodzisk Mazowiecki Piaskowa	30+866	Wiatra peronowa punktowa, konstrukcja stalowa ściany i zadaszenie blacha trapezowa. Ścieżka naprowadzająca na peron z balustradą. Peron nr 1 dodatkowe zejście schodami zewnętrznymi. Peron posiada pas ostrzegawczy z płyt betonowych 35x35 cm (z wypustkami). Rodzaj nawierzchni: Kostka betonowa fazowana, pas ostrzegawczy płytki betonowe 35x35 cm, krawężniki betonowe. Występują lokalne nierówności, spękania i zawilgocenia krawędzi peronów. W bezpośrednim przyległym terenie znajduje się parking dla samochodów osobowych oraz stojaki na rowery przy parkingu. Przystanek zlokalizowany w pobliżu zabudowań mieszkaniowych wielorodzinnych oraz budynkach usługowych i użyteczności publicznej typu przychodnia zdrowia.	Rozbiórka istniejącego peronu oraz budowa dwóch nowych peronów o parametrach 60,0x2,6x0,38 m. Rozbiórka istniejących elementów małej architektury oraz wymiana na nowy komplet małej architektury, komplet informacji statycznej oraz oznakowanie dotykowe, system SDIP – demontaż i powtórny montaż na nowych peronach (dwie jednostronne tablice informacji przystankowej firmy DYSTEN + 2 nowe tablice na peronie nr 2). Budowa nowej wiaty siedziskowej na peronie nr 1 oraz na peronie nr 2. Rozwiązania dla osób niewidomych i niedowidzących oraz dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się. Dojścia do peronów za pomocą pochylni z wyprofilowanego chodnika, wyposażonej w balustrady.
PO Grodzisk Mazowiecki Jordanowice	31+941	Wiatra peronowa punktowa, konstrukcja stalowa ściany i zadaszenie blacha trapezowa. Ścieżka naprowadzająca na peron z balustradą. Peron nr 1 dodatkowe zejście schodami zewnętrznymi. Peron posiada pas ostrzegawczy z płyt betonowych 35x35 cm (z wypustkami). Rodzaj nawierzchni: kostka betonowa fazowana, pas ostrzegawczy płytki betonowe 35x35 cm, krawężniki betonowe. Występują lokalne nierówności, spękania i zawilgocenia krawędzi peronów. W bezpośrednim przyległym terenie brakuje stojaków na rowery. Nie ma parkingu dla samochodów osobowych, istnieje parking nieformalny. Przystanek zlokalizowany w zabudowie mieszanej jedno i wielorodzinnej, budynki usługowe, obok osiedle mieszkaniowe wielorodzinne w trakcie budowy.	Rozbiórka istniejącego peronu oraz budowa dwóch nowych peronów o parametrach 60,0x2,6x0,38 m. Rozbiórka istniejących elementów małej architektury oraz wymiana na nowy komplet małej architektury, komplet informacji statycznej oraz oznakowanie dotykowe, system SDIP – demontaż i powtórny montaż na nowych peronach (dwie jednostronne tablice informacji przystankowej firmy DYSTEN + 2 nowe tablice na peronie nr 2). Budowa nowej wiaty siedziskowej na peronie nr 1 oraz na peronie nr 2. Rozwiązania dla osób niewidomych i niedowidzących oraz dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się. Dojścia do peronów za pomocą pochylni z wyprofilowanego chodnika, wyposażonej w balustrady.
Stacja Grodzisk Mazowiecki Radońska	32+607	Wiatra peronowa punktowa na peronie 1, konstrukcja stalowa, ściany i zadaszenie blacha trapezowa. Peron nr 2 brak wiaty – poczekalnia w budynku dworcowym. Perony posiadają pas ostrzegawczy z płyt betonowych 35x35 cm, (z wypustkami), dojście do peronów z poziomu chodnika. W strefie przy peronach zlokalizowany jest parking dla samochodów osobowych oraz postój taksówek, parking rowerowy oraz stacja sytemu rowerów GRM.	Rozbiórka istniejących peronów oraz budowa dwóch nowych peronów o parametrach: peron nr 1 szerokość 2,6m; wysokość 0,38 m; peron nr 2 szerokość 3,8 m; wysokość 0,38 m (zachować aktualną długość nowobudowanych peronów)..Rozbiórka istniejących elementów małej architektury oraz wymiana na nowy komplet małej architektury, komplet informacji statycznej oraz oznakowanie dotykowe, system SDIP – demontaż i powtórny montaż na nowych peronach (dwie jednostronne tablice informacji przystankowej firmy DYSTEN + 2 tablice na peronie 2). Rozwiązania dla osób niewidomych i niedowidzących oraz dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się. Dojścia do peronów z poziomu chodnika.

Źródło: Opracowanie własne

3.1 Parametry peronów.

Planuje się, że nowe perony będą miały długość użytkową minimum 60 m (z opcją do wydłużenia do 75 m), szerokość 2,6 m z lokalnymi poszerzeniami pod wiaty siedziskowe, wysokość peronów 0,38 m dostosowana do parametrów techniczno-funkcjonalnych eksploatowanego taboru na liniach WKD.

3.2 Konstrukcja peronów

Wszystkie krawędzie od strony torów będą wykonane z prefabrykowanych żelbetonowych ścianek peronowych w kształcie litery L, co jest rozwiązaniem optymalnym dla peronów o wysokości 0,38 m. Konstrukcja peronu oparta jest jedynie na zastosowaniu wyłącznie ścianki w kształcie elementu L, gdzie pionowy element ścianki oporowej wyznacza jednocześnie krawędź peronu.

W nawierzchni należy przewidzieć miejsca do wykonania fundamentów dla zamocowania wiaty, ławek, tablic i innych elementów infrastruktury na peronach oraz kanały kablowe.

Nawierzchnia peronów zgodna z wymogami obowiązujących przepisów – materiał, faktury, spadki, z wyznaczeniem wymaganych stref bezpieczeństwa i zagrożenia, wolnych pasów ruchu i innych wymogów takich jak płyty z rowkami (dla osób słabowidzących). W nawierzchniach należy zastosować oznakowanie dotykowe dla niewidomych i niedowidzących. Trasy te muszą prowadzić najbliższej środka peronu, oznakowanie powinno być wykonane z elementów betonowych lub ceramicznych. Oznakowanie dla niewidomych składa się z tras kierunkowych o powierzchni rowkowanej („rowki”) oraz elementów z oznakowaniem punktowym („guzki”) na załamaniach i skrzyżowaniach tras. Przed schodami, pochylniami należy umieścić pas ostrzegawczy dotykowy w odległości 50 cm. Nie należy umieszczać poprzecznie ścieżki dotykowej (rowki). Wszystkie pokrycia podłogowe, powierzchnie muszą mieć właściwości przeciwpoślizgowe.

Strefę zagrożenia wyznacza się:

- od krawędzi peronu pasem kontrastowym (najlepiej żółtym) o szer. 0,10 m;
- drugim pasem kontrastowym o szerokości 0,10 - 0,20 m umieszczonym w odległości 0,75 m; 1,0 m lub 1,5 m od krawędzi peronu;
- ostrzegawczym pasem dotykowym o stałej szerokości 0,40 - 0,60 m ułożonym bezpośrednio przy drugim pasie kontrastowym. Drugi pas kontrastowy można zastąpić dotykowym pasem ostrzegawczym wykonanym z kontrastowego materiału w stosunku do reszty płyty peronu.

W przypadku zastosowania materiałów, które nie dają wystarczającego kontrastu np. z żółtymi pasami, należy ten kontrast uzyskać poprzez nałożenie dodatkowego pasa koloru czarnego takiej samej szerokości jak pas żółty.

Strefę zagrożenia wyznacza się w odległości od krawędzi peronu nie mniejszej niż:

- 1,00 m – przy krawędziach peronowych, przy których możliwe są przejazdy pojazdów kolejowych bez zatrzymania z prędkością większą niż 60 km/h, lecz mniejszą niż 140 km/h

Zgodnie ze stanowiskiem Polskiego Związku Niewidomych w sprawie doboru rodzaju powierzchni antypoślizgowych, dla zabezpieczenia skuteczności i trwałości stosowanych systemów dotykowych na powierzchniach betonowych w przestrzeniach publicznych, w tym na polskich peronach kolejowych, betonowe powierzchnie antypoślizgowe powinny posiadać ryflowanie wklęsłe, nie utrudniające odczytu sygnału ze znaków dotykowych, dające trwałą powierzchnię chropowatą, bezpieczną dla osób niewidomych. Projektowanie i stosowanie powierzchni betonowych z ryflowaniem wypukłym jest działaniem szkodliwym i wbrew oczekiwaniom osób niewidomych.

Pochylnie powinny być wykonane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z dnia 12 kwietnia 2002 r. (Tekst jednolity Dz.U. 2015 r., poz. 1422, z późniejszymi zmianami).

3.3 Odwodnienie peronów

Odwodnienie peronu powinno się odbywać poprzez pochylenie poprzeczne nawierzchni peronu w kierunku środka peronu, poprzez odwodnienie liniowe.

3.4 Rozbiórka istniejących peronów

Przewiduje się rozbiórkę istniejących peronów wraz z infrastrukturą i pozostałymi elementami małej architektury oraz oznakowania peronów na wszystkich przystankach osobowych. Na stacji Podkowa Leśna Główna perony pozostaną w stanie istniejącym (bez przebudowy), natomiast na stacji Grodzisk Mazowiecki Radońska planowana jest rozbiórka peronów. W przypadkach pozostawienia peronów bez przebudowy należy wykonać rozbiórkę elementów małej architektury oraz fragmentów nawierzchni w celu dostosowania dla osób niewidomych i słabowidzących oraz wyznaczenia strefy zagrożenia. Wyposażenie peronów w elementy małej architektury powinno zostać przeprowadzone z uwzględnieniem dostosowania i ujednolicenia małej architektury na całym modernizowanym odcinku LK 47.

3.5 Wyposażenie peronów w elementy małej architektury

W ramach planowanej inwestycji przewiduje się wyposażenie peronów w następujące elementy:

- Wiaty peronowe siedziskowe o wymiarach przybliżonych około 12,0 m x 2,0 m,
- Ławki peronowe wolnostojące,
- Kosze na odpady (segregacja do uzgodnienia),
- Komplet informacji statycznej (w tym gabloty informacyjne) oraz oznakowanie dotykowe,

- Komplet elementów wchodzących w skład Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej,
- Tablica na rozkład jazdy i informację pasażerską wewnątrz wiaty przystankowej,
- Gablota i tablica informacyjna (w tym: tablica informacyjna ze schematem najbliższego otoczenia przystanku/stacji),
- Nośniki reklamowe (wolnostojące, w wiatkach przystankowych) – tj. billboard, ramki reklamowe lub inne zaproponowane przez Wykonawcę,
- Tabliczki informacyjne (w tym: oznakowanie kas biletowych, numerów peronów, drogowskazy i oznakowania wejść i wyjść, oznakowania miejsc oczekiwania dla osób niepełnosprawnych, oznakowania zakazów),
- Oznakowania poziome (linie naprowadzające oraz ostrzegawcze),
- Stojaki oraz wiaty na rowery,
- Zegar peronowy,
- Pojemniki na piasek,
- Ogródzenie na końcu peronu oraz wzdłuż krawędzi peronu nie przeznaczonej do wsiadania.

Wszystkie elementy małej architektury powinny być wykonane w nawiązaniu do kolorystyki obowiązującej w WKD, z zachowaniem odpowiednich kontrastów, zalecane jest zastosowanie naturalnej powierzchni materiałów (drewno, beton). Małą architekturę należy dopasować do otaczającej architektury otoczenia, z uwzględnieniem walorów charakterystycznych dla danego obszaru oraz wytycznych konserwatorskich (stacja Podkowa Leśna Główna), jeśli takie wystąpią przy opracowywaniu projektu budowlanego.

Rekomenduje się, aby Wykonawca/Jednostka Projektowa na etapie opracowywania KPP (Koncepcji Programowo-Przestrzennej), tj. przed rozpoczęciem projektowania peronów, opracował dokumentację wizualizacyjną dla poszczególnych peronów z uwzględnieniem kolorystyki małej architektury w uzgodnieniu z Zamawiającym.

Ponadto, zaleca się aby:

- a) projektowane rozwiązania zapewniały jak najlepszy dostęp do infrastruktury pasażerskiej, w tym osobom niepełnosprawnym i osobom o ograniczonej mobilności i percepcji;
- b) pozostawały w zgodzie z obowiązującymi przepisami, standardami i normami;
- c) uwzględniały uwarunkowania lokalne tj. odrębność, nawiązanie do otoczenia, wszelkie niezbędne uzgodnienia jeżeli obiekt objęty jest ochroną konserwatora zabytków;
- d) obejmowały wymiary, użytą kolorystykę, krój pisma/czcionka wraz z opisami koncepcji oraz wersję anglojęzyczną napisów informacyjnych (kwestia do uzgodnienia z Zamawiającym);
- e) uwzględniały istniejące elementy Systemu Informacji Pasażerskiej i inne elementy infrastruktury kolejowej zlokalizowane na peronach lub w bezpośrednim sąsiedztwie (np. słupy oświetleniowe, słupy sieci trakcyjnej, kontenery i szafy teletechniczne itp.).

Szczegółowy zakres dotyczący kompletu informacji statycznej oraz stany ilościowe elementów małej architektury zostaną określone przez Jednostkę Projektową na etapie sporządzania dokumentacji projektowej na podstawie ww. wytycznych (w uzgodnieniu z Zamawiającym).

3.6 Wiaty peronowe

Ukształtowanie wiaty powinno w szczególności: zapewnić skuteczną ochronę pasażerów przed opadami atmosferycznymi, ograniczać zaśnieżenie peronu na długości wiaty, umożliwiać zabudowę i łatwą dostrzegalność oznaczeń informacyjnych i ostrzegawczych.

Pod wiatą, czyli w zadaszonej strefie odpoczynku, powinny się znaleźć, co najmniej: siedzenia ergonomiczne, poręcz do odpoczynku na stojąco, miejsce na wózek inwalidzki, miejsce na postawienie bagażu, miejsce na informację statyczną.

Wiaty i zadaszenia powinny zostać zlokalizowane po uwzględnieniu wszystkich wejść na peron, rodzaju dojść i powiązań z terenem przyległym. Dla peronów jednokrawędziowych, znajdujących się na stacjach i przystankach osobowych wiatka powinna być zlokalizowana w ok. 1/3 długości peronu, licząc od głównego wejścia (podjazdu).

Proponuje się wiaty peronowe siedziskowe, zachowujące skrajnię budowli w konstrukcji stalowej, ocynkowanej, powlekanej. Zadaszenie powinno być wykonane z estetycznych materiałów (zabezpieczone antykorozyjnie) np. ze szkła bezpiecznego (wielowarstwowa szyba klejona), wypełnienie boczne ze szkła bezpiecznego wiatka usytuowana na fundamencie żelbetowym. W wiatkach i zadaszeniach nie należy stosować blachy falistej, trapezowej ani poliwęglanu komorowego. Towarzystwo ławki peronowe o konstrukcji stalowej, ocynkowanej, powlekanej z siedziskiem drewnianym, mocowane na stałe. Należy także zaprojektować ławki wolnostojące umieszczone poza wiatą.

Ławki oraz inne elementy małej architektury powinny być wykonane w nawiązaniu do kolorystyki obowiązującej w WKD, z zachowaniem odpowiednich kontrastów. Zaleca się zastosowanie naturalnej powierzchni materiałów typu drewno, beton architektoniczny. Ławki oraz inne elementy małej architektury muszą także być rozmieszczone w miejscach, w których nie będą przeszkadzać osobom niewidzącym lub niedowidzącym oraz w sposób umożliwiający ich rozpoznanie przez osobę korzystającą z laski.

Proponuje się lokalizację w następującym układzie:

- na przystankach osobowych na peronach o długości nie mniej niż 60 m – 1 wiatka na każdym peronie; szerokość peronu jednokrawędziowego około 2,6 m wraz z poszerzeniem lokalnym pod wiatę pozwala na lokalizację wiaty z zachowaniem wymaganej trasy wolnej od przeszkód,

- montaż wiat peronowych w miejscach wskazanych w projekcie, montowane trwale do podłoża, w miejscach nie zawężających powierzchni peronów i dojeżdż. Wiaty należy wykonać dla całej linii podobne konstrukcyjnie, w spójnej kolorystyce.

Na każdym peronie, na którym pasażerowie mogą czekać na pociąg oraz w każdej strefie odpoczynku, należy przewidzieć ławki. Na peronach jednokrawędziowych powinny znajdować się ławki jednostronne. Ławka powinna być trwale mocowana do podłoża by uniemożliwić jej przemieszczenie. Zaleca się ławki o konstrukcji stalowej i siedziskach z desek drewnianych w komplecie z wiatami. Niezbędny jest jednolity dobór materiałów wykorzystywanych w projekcie architektonicznym dla całej architektury przystankowej, zapewniający spójność koncepcyjną i wykonawczą. W projekcie należy uwzględnić rozwiązania odporne na wandalizm oraz dostosowanie poszczególnych komponentów do wymogów przyszłej eksploatacji.

Szczegółowy zakres zostanie określony przez Wykonawcę/Jednostkę Projektową na etapie sporządzania dokumentacji projektowej.

3.7 Rozwiązania dla osób niewidomych i niedowidzących

Oznakowanie dotykowe w nawierzchni powinno być wykonane z wykorzystaniem dwóch rodzajów pól dotykowych: ostrzegawczych i ścieżek dotykowych prowadzących. Znajdować się one będą poza strefą zagrożenia wyznaczoną linią ostrzegawczą szerokości 0,2 m w kolorze żółtym. Oznakowanie dotykowe w nawierzchni powinno być wykonane z płytek betonowych, kamiennych. Niedopuszczalne jest użycie elementów metalowych, szczególnie w miejscach narażonych na działanie warunków atmosferycznych. Pasy oznakowania dotykowego (zarówno ostrzegawcze jak i prowadzące) powinny mieć szerokość 40 cm. Pas dotykowy ostrzegawczy powinien znaleźć się wzdłuż pasa ostrzegawczego oraz w miejscach tego wymagających na terenie stacji lub przystanku osobowego.

W skład systemu oznaczeń dotykowych wchodzi:

- Ścieżki dotykowe,
- Oznaczenia w alfabecie Braille'a,
- Wypukłe piktogramy (strzałki, cyfry).

W skład ścieżek dotykowych wchodzi:

- Pasy ostrzegawcze/Pola uwagi – których zadaniem jest ostrzeganie przed potencjalnymi niebezpieczeństwami wynikającymi z istniejących barier architektonicznych i technicznych tj. np. schody, krawędź peronu, a także informowanie o krzyżowaniu się tras dojeżdża do peronów, na skrzyżowaniach z innymi pasami (rozgałęzieniach) należy układać pola uwagi.
- Linie prowadzące – których zadaniem jest umożliwienie osobie niewidomej lub niedowidzącej utrzymania odpowiedniego kierunku poruszania się.

Jeśli w przebiegu trasy pozbawionej przeszkód prowadzącej na peron znajdują się w zasięgu ręki poręcze lub ściany, na poręczach lub na ścianie na wysokości od 145 cm do 165 cm muszą być umieszczone krótkie informacje (np. nr peronu lub oznaczenie kierunku) w alfabecie Braille'a lub pismem wypukłym.

3.8 Tablice informacyjne z nazwą stacji/przystanku/peronu, z numeracją peronów

Tablica z nazwą stacji/przystanku odpowiednio skonfigurowana architektonicznie z wiatą lub wolnostojącą gablotą informacyjną).

Poza tablicami z nazwą stacji na peronach linii WKD wymagane są tablice z numerem peronu. Tablice wskazujące kierunek biegu pociągów, tablice wskazujące kierunek wyjścia, tablice wskazujące miejsce oczekiwania na pociąg dla osób niepełnosprawnych, tablice na drogach dojeżdża na perony, piktogramy zakazu i ostrzegawcze. Gabloty informacyjne wyposażone we fryz.

Wszystkie tablice informacyjne oraz gabloty powinny być umiejscowione na peronie w sposób nieograniczający widoczności oraz ruchu pieszych.

Tablice na peronach jednokrawędziowych powinny być jednostronne. W przypadku jednak tablic z nazwą stacji, jeśli byłyby one widoczne z dróg, wiaduktów, obszarów zamieszkałych itp. powinny być dwustronne:

- tablice wskazujące kierunek biegu pociągów,
- tablice wskazujące kierunek do wyjścia pozbawionego przeszkód oraz kierunki do innych obiektów,
- tablice wskazujące kierunek do stacji/ przystanku osobowego,
- piktogramy zakazu i ostrzegawcze,
- tablice z numerem peronu

3.9 Kosze na odpady

Kosze na odpady powinny być umieszczone w pobliżu każdej wiaty oraz wyjścia z peronu. Kosze powinny być elementami wolnostojącymi. Zaleca się aby kosz przylegał całą powierzchnią podstawy do nawierzchni i był przytwierdzony do fundamentu w sposób niewidoczny z zewnątrz. Zalecane jest takie umiejscowienie otworu, aby opady atmosferyczne nie dostawały się do wnętrza kosza. Ewentualna wersja z segregowaniem odpadów do uzgodnienia z Zamawiającym.

3.10 Zegar

Zegary umiejscowić w widocznym miejscu peronu, np. na słupie oświetleniowym. Wielkość samego zegara powinna umożliwiać odczytanie dokładnej godziny.

3.11 Stojaki na rowery

Stojaki na rowery powinny być zlokalizowane na każdej stacji/przystanku osobowego w pobliżu dojścia do peronu. Stojaki wykonane ze stali nierdzewnej. Należy przewidzieć minimum 5 stojaków rowerowych na każdą krawędź peronową. Stojak rowerowy "U"-kształtny – powinien umożliwiać oparcie roweru oraz przypięcie do stojaka ramy i jednego koła roweru przy pomocy pojedynczego zapięcia typu U – lock, niezależnie od typu roweru. Nowe wiaty rowerowe powinny być spójne z małą architekturą na peronach oraz z najbliższym otoczeniem.

3.12 Dostosowanie obiektów dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się

Dojścia do peronów winny być zaprojektowane w wyznaczonych miejscach i odpowiednio wydzielone od pozostałych terenów stacyjnych/przystankowych. Należy zwrócić uwagę na potrzeby osób o ograniczonej zdolności poruszania się. Należy również zadbać o możliwość samodzielnego dojścia do peronu dla osób niewidomych poprzez wykonanie ścieżki dojścia do peronu przy pomocy materiału o odznaczającej się fakturze.

Minimalna wolna od przeszkód szerokość peronu wynosi 1,6 m (dwie trasy szerokości 0,8 m). Dopuszcza się istnienie niewielkich przeszkód, tj. kosze na śmieci, ławki, słupy, zmniejszających wspomnianą szerokość. Linia ostrzegawcza, ze względu na osoby niewidome, powinna być wykonana nie tylko z materiału o wyróżniającym się kolorze, ale również odróżniającej ją od reszty posadzki fakturze, posiadającej ryflowanie wklęsłe. Posadzki tras pozbawionych przeszkód i podłoże muszą mieć słabe właściwości odblaskowe.

Pochylnia peronowa dla niepełnosprawnych, terenowa, powinna być ograniczona krawężnikami o pochyleniu zgodnym z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z balustradą i poręczami stalowymi, ocynkowanymi, powlekanyymi – dostosowana do poruszania się dla osób na wózkach inwalidzkich.

Szczegółowe rozwiązania dotyczące dostosowania obiektów dla osób o ograniczonych możliwościach poruszania się zostaną opracowane przez Wykonawcę/Jednostkę Projektową na etapie sporządzenia dokumentacji projektowej.

4. Stan projektowany – System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (SDIP)

Na przedmiotowym szlaku linii kolejowej nr 47 przewiduje się do wykonania w zakresie sieci i urządzeń telekomunikacyjnych m.in. następujący zakres prac:

- budowa urządzeń informacji wizualnej na przystankach osobowych szlaku Podkowa Leśna Główna – Grodzisk Mazowiecki Radońska,
- budowa urządzeń sygnalizacji czasu na przystankach osobowych szlaku Podkowa Leśna Główna – Grodzisk Mazowiecki Radońska,
- demontaż i montaż automatów do sprzedaży biletów na przystankach osobowych szlaku Podkowa Leśna Główna – Grodzisk Mazowiecki Radońska,
- demontaż i montaż urządzeń informacji dla podróżnych na przystankach osobowych szlaku Podkowa Leśna Główna – Grodzisk Mazowiecki Radońska,
- budowa urządzeń sygnalizacji czasu,
- montaż serwera automatycznych zapowiedzi na stacji Grodzisk Mazowiecki Radońska.

Pozostały zakres dotyczący sieci i urządzeń telekomunikacyjnych ujęty jest w załącznikach:

- Załącznik T – Telekomunikacja,
- Załącznik STD – System Transmisji Danych.

4.1 System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej

W skład urządzeń informacji dla podróżnych wchodzi następujące systemy:

- System Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (SDIP) rozumiany jako System Informacji Wizualnej, wraz z podsystemem paneli dotykowych SOS/INFO zainstalowanych w konstrukcjach wsporczych dla tablic SDIP,
- System Urządzeń Rozgłoszeniowych (SR),
- System Sygnalizacji Czasu (SSC),
- Automaty Biletowe.

Elementy Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (SDIP), na który składają się: Elektroniczne wyświetlacze, System Rozgłoszeniowy (SR) oraz System Sygnalizacji Czasu (SSC) powinny być zlokalizowane na obszarze peronów/dojść do peronów.

Działanie tego systemu oparte jest na automatycznym przekazywaniu informacji wizualnych i słownych z urządzenia centralnego (serwer zapowiedzi w Dyspozyturze WKD) do urządzeń końcowych na peronach, budynkach stacyjnych (tablice informacji wizualnej, głośniki). Urządzenia centralne uruchamiane są poprzez np. urządzenia srk na szlaku, sygnały GPS pozycjonujące pociąg na szlaku.

Niezależnie od przesyłania w/w informacji przesyłane są automatycznie z serwera czasu lub central zegarowych sygnały zegarowe uruchamiające zegary wtórne zainstalowane na budynkach stacyjnych, peronach, pomieszczeniach służbowych.

4.1.1 System sygnalizacji czasu (SSC)

Stacje i przystanki osobowe, obiekty dworcowe, nastawnie, pomieszczenia techniczne związane z prowadzeniem ruchu pociągów powinny być wyposażone w urządzenia zegarowe.

W ramach inwestycji na szlaku Podkowa Leśna Główna – Grodzisk Mazowiecki Radońska na projektowanych peronach zostaną zainstalowane nowe zegary wykonane w technologii IP i włączone do serwera czasu.

System sygnalizacji czasu powinien spełniać następujące wymagania:

- źródłem bardzo dokładnych impulsów sekundowych, a także zakodowanych informacji o czasie i dacie powinien być odbiornik radiowy systemu DCF-77, odbierający sygnał specjalnego nadajnika wzorcowych sygnałów czasu zlokalizowanych w Niemczech (Mainflingen koło Frankfurtu nad Menem).
W zależności od warunków techniczno-ekonomicznych dopuszcza się pozyskiwanie czasu z satelitarnych systemów pozycjonujących GPS/Galileo.
- wybór centrali zegarowej z odbiornikiem sygnału DCF powinien być poprzedzony weryfikacją czasu poziomu sygnału dla danej lokalizacji,
- dokładność impulsów zegarowych sterujących zegary w stanie pracy bez synchronizacji powinna być nie gorsza niż 30 s/miesiąc,
- rozdzielczość wskazań czasu zegarów jest to rozdzielczość 1 minuty,
- centrala zegarowa powinna współpracować z zegarami wskazówkowymi i cyfrowymi,
- pomieszczenia dyżurnego ruchu powinny być wyposażone w zegary z rozdzielczością sekundową,
- urządzenia zegarowe powinny pracować w następujących warunkach klimatycznych:
 - zakres temperatur:
 - +5°C do +40°C (centrala, zegary zewnętrzne),
 - -35°C do +55°C (zegary zewnętrzne).
 - wilgotność względna 20÷90% w temperaturze +20°C.
- urządzenia sygnalizacji czasu powinny być odporne na narażenia mechaniczne w postaci wielokrotnych uderzeń i wibracji charakterystycznych dla środowiska kolejowego i spełniać zalecenia w następujących normach:
 - PN-EN 50132 -2-1/2002 Badania środowiskowe – cz.2-29-Próby Eb i wytyczne – uderzenia wielokrotne,

- PN-EN 60068-2-6/2008 Badania środowiskowe – cz. 2-6 Próby-Próba Fc – wibracje sinusoidalne.
- urządzenia zegarowe powinny być odporne na zaburzenia elektromagnetyczne występujące w środowisku kolejowym i spełniać wymagania wg norm:
 - PN-EN 61000-4-2/2006 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) cz. 4-5 Metody badań i pomiarów – Badania odporności na udary,
 - PN-EN 61000-4-6/2008 Kompatybilność elektromagnetyczna (EMC) cz. 4-6 Metody badań i pomiarów – Badania odporności na zaburzenia przewodzone, indukowane przez pole częstotliwości.

4.1.2 System rozgłoszeniowy (SR)

W ramach inwestycji na szlaku Podkowa Leśna Główna – Grodzisk Mazowiecki Radońska na projektowanych peronach zostaną zainstalowane 2 głośniki dynamiczne zewnętrzne i włączone do istniejącej sieci rozgłoszeniowej (głośniki kierunkowe montowane na szczycie konstrukcji wsporczej dla tablic WKD-SIP, w każdym przypadku po 2 na peron).

Ponadto urządzenia rozgłoszeniowe wyposażone zostaną w serwer automatycznych zapowiedzi (wygłaszający komunikaty w języku polskim i ewentualnie angielskim) zlokalizowany w Dyspozyturze WKD. Urządzenia rozgłoszeniowe na stacjach i przystankach osobowych w obrębie linii kolejowej nr 47 będą miały możliwość lokalnego wygłaszania komunikatów głosowych (w przypadku przystanków – z sąsiedniego posterunku ruchu) i zdalnego wygłaszania komunikatów głosowych z Dyspozytury lub przez Dyżurnego ruchu wyznaczonej stacji.

4.1.3 System Informacji Wizualnej wraz z podsystemem paneli dotykowych SOS/INFO

W ramach inwestycji na szlaku Podkowa Leśna Główna – Grodzisk Mazowiecki Radońska na projektowanych peronach zostaną zainstalowane po 2 jednostronne tablice informacji przystankowej, posadowione na konstrukcji wsporczej jednoramiennej i włączone do istniejącego SDIP.

Na konstrukcjach wsporczych dla tablic informacji przystankowej zostaną zamontowane panele z przyciskami SOS/INFO (1 szt. na konstrukcji wsporczej) i włączone do istniejącego systemu powiadamiania/przywoływania.

4.1.4 Automaty biletowe

W ramach inwestycji na szlaku Podkowa Leśna Główna – Grodzisk Mazowiecki Radońska na projektowanych peronach zostaną zainstalowane automaty biletowe (1 szt. na peron) z zachowaniem priorytetu usytuowania na peronie dla kierunku „do Warszawy”. W pierwszym etapie zainstalowane zostaną istniejące automaty po 1 szt. na cały obiekt i włączone do istniejącego systemu sprzedaży biletów.

5. Opis projektowanych stacji / przystanków osobowych

Projekty modernizowanych stacji/przystanków osobowych, winny uwzględniać możliwość wykorzystania zastosowanych rozwiązań i materiałów na pozostałych stacjach/przystankach osobowych na linii WKD, w późniejszej perspektywie. Zaleca się zachowanie ciągłości architektonicznej na wszystkich stacjach i przystankach osobowych linii WKD, spójności wizualnej całej trasy WKD wraz z podkreśleniem indywidualnego charakteru kolei aglomeracyjnej, wkomponowanej w najbliższe otoczenie.

5.1 Stacja Podkowa Leśna Główna

Stan istniejący:

Na stacji Podkowa Leśna Główna do obsługi podróżnych służą dwa perony jednokrawędziowe. Peron 1 jest bezpośrednio połączony z budynkiem stacyjnym w którym znajduje się kasa biletowa. Przejście pomiędzy peronami 1 i 2 w poziomie torów wykonane jest z płyt betonowych małogabarytowych. Nawierzchnia peronów z kostki betonowej drobnowymiarowej wraz z oznakowaniem dotykowym w nawierzchni dla osób niewidomych i niedowidzących w postaci ostrzegawczego pasa z płytek betonowych z wypustkami wzdłuż krawędzi peronu. Stan techniczny nawierzchni peronów określa się jako dobry, istnieją lokalne ubytki, spękania, głównie na krawędziach peronowych oraz w strefach zejścia z peronów na chodniki.

W strefie skrzyżowania przejazdu z torami zlokalizowany jest parking dla samochodów osobowych oraz postój taksówek. W strefie przydworcowej, na końcu peronu nr 1 znajduje się wiatra na rowery oraz stojaki rowerowe niezadaszone. W rejonie peronu nr 2 został zbudowany i jest czynny parking dla samochodów i rowerów przez miasto Podkowa Leśna w systemie „parkuj i jedź”.

Stan projektowany:

Na stacji Podkowa Leśna Główna nie przewiduje się przebudowy ani budowy nowych peronów. Przewiduje się pozostawienie peronów w dotychczasowej lokalizacji bez przebudowy, planowana jest rozbiora istniejących elementów małej architektury oraz wymiana na nowy komplet małej architektury, komplet informacji statycznej (w tym gablota informacyjna) oraz oznakowanie dotykowe, rozwiązania dla osób niewidomych i niedowidzących.

Szerokość istniejącego peronu nr 2, jednokrawędziowego 4,3 m pozwala na lokalizację typowej wiaty przystankowej z zachowaniem wymaganej trasy wolnej od przeszkód. Z uwagi na otwartą poczekalnię pod zadaszeniem budynku stacyjnego na peronie nr 1 nie planuje się wiaty przystankowej.

Dojście do peronu będzie zrealizowane przy pomocy wyprofilowanego chodnika o odpowiednim stopniu nachylenia. Dojście nie powinno być ograniczone krawężnikami oraz innymi barierami dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się, w szczególności poruszających się na wózku inwalidzkim.

Zakres planowanych elementów małej architektury przedstawiono w poniższej tabeli. Podana liczba jest szacunkowa, docelowa liczba elementów powinna wynikać z Projektu budowlanego.

Tabela 5-1 Parametry peronów na stacji Podkowa Leśna Główna

Nr peronu	Długość użytkowa (m)	Szerokość (m)	Projektowane wiaty z ławkami (szt.)	Ławki wolnostojące (szt.)	Kosze (szt.)	Komplet informacji statycznej (szt.)	Stojaki na rowery (szt.)	Wiatra na rowery (szt.)
1	56	4,3	-	2	2	1	10	1
2	56	4,3	1	2	2	1	-	-

Źródło: Opracowanie własne

5.2 Przystanek osobowy Podkowa Leśna Zachodnia

Stan istniejący:

Na przystanku osobowym Podkowa Leśna Zachodnia do obsługi podróżnych służą dwa perony jednokrawędziowe, które zostaną rozebrane.

Przejście pomiędzy peronami 1 i 2 przez skrzyżowanie z drogą publiczną w poziomie torów wykonane z betonowych płyt. Dojście do peronu 1 za pomocą pochylni z balustradą – wejście dostosowane dla osób o ograniczonej możliwości poruszania się oraz schodami zlokalizowanymi w ok. połowie długości peronu. Dojście do peronu 2 z poziomu chodnika ze spadkiem oraz podobnie jak w przypadku peronu 1 poprzez schody od strony skarpy. Obydwa perony zlokalizowane są na skarpie zabezpieczonej betonowymi ażurowymi elementami. Nawierzchnia peronów z kostki betonowej drobnowymiarowej wraz z oznakowaniem dotykowym w nawierzchni dla osób niewidomych i niedowidzących w postaci ostrzegawczego pasa z płytek betonowych z wypustkami wzdłuż krawędzi peronu. Występują lokalne zwężenia trasy wolnej od przeszkód w strefie np. wiaty peronowej. Stan techniczny nawierzchni peronów określa się jako dobry, istnieją lokalne ubytki, spękania, głównie na krawędziach peronowych oraz w strefach zejścia z peronów na chodniki. Nierówności i ubytki w płytach betonowych w przejściu między peronami na przejeździe.

W bezpośrednio przyległym terenie brakuje stojaków na rowery. Nie ma parkingu dla samochodów osobowych, przystanek zlokalizowany z dala od większych zabudowań mieszkaniowych, w obszarze budownictwa mieszkaniowego jednorodzinnego.

Stan projektowany:

Na przystanku osobowym do obsługi podróżnych będą służyły nowe jednokrawędziowe perony o długości użytkowej minimum 60 m i podniesione do wysokości 0,38 m powyżej główki szyny. Szerokość peronu jednokrawędziowego -2,6 m, pozwala na lokalizację typowej wiaty przystankowej z zachowaniem wymaganej trasy wolnej od przeszkód, przy lokalnym poszerzeniu na wiatę siedziskową. Dojście do peronu będzie zrealizowane przy pomocy wyprofilowanego chodnika o odpowiednim stopniu nachylenia. Dojście nie powinno być ograniczone krawężnikami oraz innymi barierami dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się, w szczególności poruszających się na wózku inwalidzkim.

Zakres planowanych elementów małej architektury przedstawiono w poniższej tabeli. Podana liczba jest szacunkowa, docelowa liczba elementów powinna wynikać z Projektu budowlanego. Należy także przewidzieć ławki wolnostojące umieszczone poza wiatą.

Tabela 5-2 Parametry peronów na przystanku osobowym Podkowa Leśna Zachodnia

Nr peronu	Długość użytkowa (m)	Szerokość (m)	Projektowane wiaty z ławkami (szt.)	Ławki wolnostojące (szt.)	Kosze (szt.)	Komplet informacji statycznej (szt.)	Stojaki na rowery (szt.)	Wiaty na rowery (szt.)
1	60,0	2,6	1	2	2	1	5	1
2	60,0	2,6	1	2	2	1	5	1

Źródło: Opracowanie własne

W zależności od dostępności terenu, miejsca na stojaki na rowery mogą być zlokalizowane w rejonie peronu nr 1 lub peronu nr 2, lub, ewentualnie przy obu peronach. W zależności od dostępności terenu zlokalizować również nowe wiaty rowerowe.

5.3 Przystanek osobowy Kazimierówka

Stan istniejący:

Na przystanku osobowym Kazimierówka do obsługi podróżnych służy jeden peron jednokrawędziowy, który zostanie rozebrany.

Dojście do peronu z poziomu chodnika z wyprofilowanym spadkiem, wejście dostosowane dla osób o ograniczonej możliwości poruszania, ścieżka naprowadzająca z balustradą. Nawierzchnia peronu z kostki betonowej drobnowymiarowej wraz z oznakowaniem dotykowym w nawierzchni dla osób niewidomych i niedowidzących w postaci ostrzegawczego pasa z płytek betonowych z wypustkami wzdłuż krawędzi peronu. Występują lokalne poszerzenia peronu w strefie wiaty peronowej. Stan techniczny nawierzchni peronów określa się jako dobry, istnieją lokalne ubytki, spękania, głównie na krawędziach peronowych.

W bezpośrednio przyległym terenie brakuje stojaków na rowery. Nie ma parkingu dla samochodów osobowych, przystanek zlokalizowany z dala od większych zabudowań mieszkaniowych, w obszarze budownictwa mieszkaniowego jednorodzinnego.

Stan projektowany:

Na przystanku osobowym do obsługi podróżnych będą służyły dwa nowe jednokrawędziowe perony o długości użytkowej minimum 60 m i podniesione do wysokości 0,38 m powyżej główki szyny. Szerokość peronu jednokrawędziowego 2,6 m pozwala na lokalizację typowej wiaty przystankowej z zachowaniem wymaganej trasy wolnej od przeszkód, przy lokalnym poszerzeniu na wiatę siedziskową. Dojście do peronu będzie zrealizowane przy pomocy wyprofilowanego chodnika o odpowiednim stopniu nachylenia. Dojście nie powinno być ograniczone krawężnikami oraz innymi barierami dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się, w szczególności poruszających się na wózku inwalidzkim.

Zakres planowanych elementów małej architektury przedstawiono w poniższej tabeli. Podana liczba jest szacunkowa, docelowa liczba elementów powinna wynikać z Projektu budowlanego. Należy także przewidzieć ławki wolnostojące umieszczone poza wiatą.

Tabela 5-3 Parametry peronów na przystanku osobowym Kazimierówka

Nr peronu	Długość użytkowa (m)	Szerokość (m)	Projektowane wiaty z ławkami (szt.)	Ławki wolnostojące (szt.)	Kosze (szt.)	Komplet informacji statycznej (szt.)	Stojaki na rowery (szt.)	Wiaty na rowery (szt.)
1	60,0	2,6	1	2	2	1	5	1
2	60,0	2,6	1	2	2	1	5	1

Źródło: Opracowanie własne

W zależności od dostępności terenu, miejsca na stojaki na rowery mogą być zlokalizowane w rejonie peronu nr 1 lub peronu nr 2, lub, ewentualnie przy obu peronach. W zależności od dostępności terenu zlokalizować również nowe wiaty rowerowe.

5.4 Przystanek osobowy Brzózki

Stan istniejący:

Na przystanku osobowym Brzózki do obsługi podróżnych służy jeden peron jednokrawędziowy, który zostanie rozebrany.

Dojście do peronu z poziomu chodnika z wyprofilowanym spadkiem, wejście dostosowane dla osób ograniczonej możliwości poruszania, ścieżka naprowadzająca z balustradą. Nawierzchnia peronu z kostki betonowej drobnowymiarowej wraz z oznakowaniem dotykowym w nawierzchni dla osób niewidomych i niedowidzących w postaci ostrzegawczego pasa z płytek betonowych z wypustkami wzdłuż krawędzi peronu. Występują lokalne poszerzenie peronu w strefie wiaty peronowej. Stan techniczny nawierzchni peronów określa się jako dobry, istnieją lokalne ubytki, spękania, głównie na krawędziach peronowych.

W bezpośrednio przyległym terenie brakuje stojaków na rowery. Nie ma parkingu dla samochodów osobowych, przystanek zlokalizowany z dala od większych zabudowań mieszkaniowych, w obszarze budownictwa mieszkaniowego jednorodzinne.

Stan projektowany:

Na przystanku osobowym do obsługi podróżnych będą służyły dwa nowe jednokrawędziowe perony o długości użytkowej minimum 60 m i podniesione do wysokości 0,38 m powyżej główki szyny. Szerokość peronu jednokrawędziowego 2,6 m pozwala na lokalizację typowej wiaty przystankowej z zachowaniem wymaganej trasy wolnej od przeszkód, przy lokalnym poszerzeniu na wiatę siedziskową. Dojście do peronu będzie zrealizowane przy pomocy wyprofilowanego chodnika o odpowiednim stopniu nachylenia. Dojście nie powinno być ograniczone krawężnikami oraz innymi barierami dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się, w szczególności poruszających się na wózku inwalidzkim.

Zakres planowanych elementów małej architektury przedstawiono w poniższej tabeli. Podana liczba jest szacunkowa, docelowa liczba elementów powinna wynikać z Projektu budowlanego. Należy także przewidzieć ławki wolnostojące umieszczone poza wiatą.

Tabela 5-4 Parametry peronów na przystanku osobowym Brzózki

Nr peronu	Długość użytkowa (m)	Szerokość (m)	Projektowane wiaty z ławkami (szt.)	Ławki wolnostojące (szt.)	Kosze (szt.)	Komplet informacji statycznej (szt.)	Stojaki na rowery (szt.)	Wiaty na rowery (szt.)
1	60,0	2,6	1	2	2	1	5	1
2	60,0	2,6	1	2	2	1	5	1

Źródło: Opracowanie własne

W zależności od dostępności terenu, miejsca na stojaki na rowery mogą być zlokalizowane w rejonie peronu nr 1 lub peronu nr 2, lub, ewentualnie przy obu peronach. W zależności od dostępności terenu zlokalizować również nowe wiaty rowerowe.

5.5 Przystanek osobowy Grodzisk Mazowiecki Okrężna

Stan istniejący:

Na przystanku osobowym Grodzisk Mazowiecki Okrężna do obsługi podróżnych służy jeden peron jednokrawędziowy, który zostanie rozebrany.

Dojście do peronu z poziomu chodnika z wyprofilowanym spadkiem, wejście dostosowane dla osób ograniczonej możliwości poruszania, ścieżka naprowadzająca z balustradą. Dodatkowe wejście schodami wykonanymi z kostki betonowej od strony skarpy. Nawierzchnia peronu z kostki betonowej drobnowymiarowej wraz z oznakowaniem dotykowym w nawierzchni dla osób niewidomych i niedowidzących w postaci ostrzegawczego pasa z płytek betonowych z wypustkami wzdłuż krawędzi peronu. Występują lokalne poszerzenie peronu w strefie wiaty peronowej. Stan techniczny nawierzchni peronów określa się jako dobry, istnieją lokalne ubytki, spękania, głównie na krawędziach peronowych.

W bezpośrednio przyległym terenie znajduje się parking dla samochodów osobowych oraz stojaki na rowery przy parkingu. Przystanek zlokalizowany z dala od większych zabudowań mieszkaniowych, w obszarze budownictwa mieszkaniowego jednorodzinne.

Stan projektowany:

Na przystanku osobowym do obsługi podróżnych będą służyły dwa nowe jednokrawędziowe perony o długości użytkowej minimum 60 m i podniesione do wysokości 0,38 m powyżej główki szyny. Szerokość peronu jednokrawędziowego 2,6 m pozwala na lokalizację typowej wiaty przystankowej z zachowaniem wymaganej trasy wolnej od przeszkód, przy lokalnym poszerzeniu na wiatę siedziskową. Dojście do peronu będzie zrealizowane przy pomocy wyprofilowanego chodnika o odpowiednim stopniu nachylenia. Dojście nie powinno być ograniczone krawężnikami oraz innymi barierami dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się, w szczególności poruszających się na wózek inwalidzkim.

Zakres planowanych elementów małej architektury przedstawiono w poniższej tabeli. Podana liczba jest szacunkowa, docelowa liczba elementów powinna wynikać z Projektu budowlanego. Należy także przewidzieć ławki wolnostojące umieszczone poza wiatą.

Tabela 5-5 Parametry peronów na przystanku osobowym Grodzisk Mazowiecki Okrężna

Nr peronu	Długość użytkowa (m)	Szerokość (m)	Projektowane wiaty z ławkami (szt.)	Ławki wolnostojące (szt.)	Kosze (szt.)	Komplet informacji statycznej (szt.)	Stojaki na rowery (szt.)	Wiaty na rowery (szt.)
1	60,0	2,6	1	2	2	1	5	1
2	60,0	2,6	1	2	2	1	5	1

Źródło: Opracowanie własne

W zależności od dostępności terenu oraz biorąc pod uwagę już istniejący parking dla rowerów, dodatkowe miejsca na stojaki na rowery mogą być zlokalizowane w rejonie peronu nr 1 lub peronu nr 2. W zależności od dostępności terenu zlokalizować również nowe wiaty rowerowe.

5.6 Przystanek osobowy Grodzisk Mazowiecki Piaskowa

Stan istniejący:

Na przystanku osobowym Grodzisk Mazowiecki Piaskowa do obsługi podróżnych służy jeden peron jednokrawędziowy, który zostanie rozebrany.

Dojście do peronu z poziomu chodnika z wyprofilowanym spadkiem, wejście dostosowane dla osób ograniczonej możliwości poruszania, ścieżka naprowadzająca z balustradą. Dodatkowe wejście schodami wykonanymi z kostki betonowej od strony skarpy. Nawierzchnia peronu z kostki betonowej drobnowymiarowej wraz z oznakowaniem dotykowym w nawierzchni dla osób niewidomych i niedowidzących w postaci ostrzegawczego pasa z płytek betonowych z wypustkami wzdłuż krawędzi peronu. Występują lokalne poszerzenie peronu w strefie wiaty peronowej. Stan techniczny nawierzchni peronów określa się jako dobry, istnieją lokalne ubytki, spękania, głównie na krawędziach peronowych.

W bezpośrednio przyległym terenie znajduje się parking dla samochodów osobowych oraz stojaki na rowery przy parkingu. Przystanek zlokalizowany w pobliżu zabudowań mieszkaniowych wielorodzinnych oraz budynkach usługowych i użyteczności publicznej typu przychodnia zdrowie.

Stan projektowany:

Na przystanku osobowym do obsługi podróżnych będą służyły dwa nowe jednokrawędziowe perony o długości użytkowej minimum 60 m i podniesione do wysokości 0,38 m powyżej główki szyny. Szerokość peronu jednokrawędziowego 2,6 m pozwala na lokalizację typowej wiaty przystankowej z zachowaniem wymaganej trasy wolnej od przeszkód, przy lokalnym poszerzeniu na wiatę siedziskową. Dojście do peronu będzie zrealizowane przy pomocy wyprofilowanego chodnika o odpowiednim stopniu nachylenia. Dojście nie powinno być ograniczone krawężnikami oraz innymi barierami dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się, w szczególności poruszających się na wózku inwalidzkim.

Zakres planowanych elementów małej architektury przedstawiono w poniższej tabeli. Podana liczba jest szacunkowa, docelowa liczba elementów powinna wynikać z Projektu budowlanego. Należy także przewidzieć ławki wolnostojące umieszczone poza wiatą.

Tabela 5-6 Parametry peronów na przystanku osobowym Grodzisk Mazowiecki Piaskowa

Nr peronu	Długość użytkowa (m)	Szerokość (m)	Projektowane wiaty z ławkami (szt.)	Ławki wolnostojące (szt.)	Kosze (szt.)	Komplet informacji statycznej (szt.)	Stojaki na rowery (szt.)	Wiaty na rowery (szt.)
1	60,0	2,6	1	2	2	1	5	1
2	60,0	2,6	1	2	2	1	5	1

Źródło: Opracowanie własne

W zależności od dostępności terenu oraz biorąc pod uwagę już istniejący parking dla rowerów, dodatkowe miejsca na stojaki na rowery mogą być zlokalizowane w rejonie peronu nr 1 lub peronu nr 2. W zależności od dostępności terenu zlokalizować również nowe wiaty rowerowe.

5.7 Przystanek osobowy Grodzisk Mazowiecki Jordanowice

Stan istniejący:

Na przystanku osobowym Grodzisk Mazowiecki Jordanowice do obsługi podróżnych służy jeden peron jednokrawędziowy, który zostanie rozebrany.

Dojście do peronu z poziomu chodnika z wyprofilowanym spadkiem, wejście dostosowane dla osób ograniczonej możliwości poruszania, ścieżka naprowadzająca z balustradą. Nawierzchnia peronu z kostki betonowej drobnowymiarowej wraz z oznakowaniem dotykowym w nawierzchni dla osób niewidomych i niedowidzących w postaci ostrzegawczego pasa z płytek betonowych z wypustkami wzdłuż krawędzi peronu. Występują lokalne poszerzenie peronu w strefie wiaty peronowej. Stan techniczny nawierzchni peronów określa się jako dobry, istnieją lokalne ubytki, spękania, głównie na krawędziach peronowych.

W bezpośrednio przyległym terenie brakuje stojaków na rowery. Nie ma parkingu dla samochodów osobowych, istnieje parking nieformalny. Przystanek zlokalizowany w zabudowie mieszanej jedno i wielorodzinnej, budynki usługowe, obok osiedle mieszkaniowe wielorodzinne w trakcie budowy.

Stan projektowany:

Na przystanku osobowym do obsługi podróżnych będą służyły dwa nowe jednokrawędziowe perony o długości użytkowej minimum 60 m i podniesione do wysokości 0,38 m powyżej główki szyny. Szerokość peronu jednokrawędziowego 2,6 m pozwala na lokalizację typowej wiaty przystankowej z zachowaniem wymaganej trasy wolnej od przeszkód, przy lokalnym poszerzeniu na wiatę siedziskową. Dojście do peronu będzie zrealizowane przy pomocy wyprofilowanego chodnika o odpowiednim stopniu nachylenia. Dojście nie powinno być ograniczone krawężnikami oraz innymi barierami dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się, w szczególności poruszających się na wózku inwalidzkim.

Zakres planowanych elementów małej architektury przedstawiono w poniższej tabeli. Podana liczba jest szacunkowa, docelowa liczba elementów powinna wynikać z Projektu budowlanego. Należy także przewidzieć ławki wolnostojące umieszczone poza wiatą.

Tabela 5-7 Parametry peronów na przystanku osobowym Grodzisk Mazowiecki Jordanowice

Nr peronu	Długość użytkowa (m)	Szerokość (m)	Projektowane wiaty z ławkami (szt.)	Ławki wolnostojące (szt.)	Kosze (szt.)	Komplet informacji statycznej (szt.)	Stojaki na rowery (szt.)	Wiaty na rowery (szt.)
1	60,0	2,6	1	2	2	1	5	1
2	60,0	2,6	1	2	2	1	5	1

Źródło: Opracowanie własne

W zależności od dostępności terenu, miejsca na stojaki na rowery mogą być zlokalizowane w rejonie peronu nr 1 lub peronu nr 2, lub, ewentualnie przy obu peronach. W zależności od dostępności terenu zlokalizować również nowe wiaty rowerowe.

5.8 Stacja Grodzisk Mazowiecki Radońska

Stan istniejący:

Na stacji Grodzisk Mazowiecki Radońska do obsługi podróżnych służą dwa perony jednokrawędziowe, które zostaną rozebrane. Peron 1 jest bezpośrednio połączony z budynkiem stacyjnym, w którym znajduje się kasa biletowa. Przejście pomiędzy peronami 1 i 2 w poziomie torów wykonane z nawierzchni żwirowej. Nawierzchnia peronów z kostki betonowej drobnowymiarowej wraz z oznakowaniem dotykowym w nawierzchni dla osób niewidomych i niedowidzących w postaci ostrzegawczego pasa z płytek betonowych z wypustkami wzdłuż krawędzi peronu. Stan techniczny nawierzchni peronów określa się jako dobry, istnieją lokalne ubytki, spękania, głównie na krawędziach peronowych oraz w strefach zejścia z peronów na chodniki. Nierówności i ubytki w płytach betonowych w przejściu między peronami na przejeździe.

W strefie przy peronach zlokalizowany jest parking dla samochodów osobowych, postój taksówek, zatoki dla przystanków autobusowych, parking rowerowy oraz stacja systemu rowerów GRM. Teren bardzo dobrze skomunikowany z miastem.

Stan projektowany:

Na stacji Grodzisk Mazowiecki Radońska do obsługi podróżnych będą służyły dwa nowe jednokrawędziowe perony o zalecanej długości użytkowej jak aktualne perony : Peron nr 1- 86m; Peron nr 2- 72 m i podniesione do wysokości 0,38 m powyżej główki szyny. Szerokość peronu nr 1 (jednokrawędziowego) 2,6 m pozwala na lokalizację typowej wiaty przystankowej z zachowaniem wymaganej trasy wolnej od przeszkód, przy lokalnym poszerzeniu na wiatę siedziskową. Planuje się Peron nr 2 o szerokości 3,8 m. Dojście do peronu będzie zrealizowane przy pomocy wyprofilowanego chodnika o odpowiednim stopniu nachylenia. Dojście nie powinno być ograniczone krawężnikami oraz innymi barierami dla osób o ograniczonej zdolności poruszania się, w szczególności poruszających się na wózku inwalidzkim.

Zakres planowanych elementów małej architektury przedstawiono w poniższej tabeli. Podana liczba jest szacunkowa, docelowa liczba elementów powinna wynikać z Projektu budowlanego. Należy także przewidzieć ławki wolnostojące umieszczone poza wiatą.

Tabela 5-8 Parametry peronów na stacji Grodzisk Mazowiecki Radońska

Nr peronu	Długość użytkowa (m)	Szerokość (m)	Projektowane wiaty z ławkami (szt.)	Ławki wolnostojące (szt.)	Kosze (szt.)	Komplet informacji statycznej (szt.)
1	86	2,6	1	2	2	1
2	72	3,8	1	2	2	1

Źródło: Opracowanie własne

Planowana inwestycja przebiegać będzie przez Podwarszawskie Trójmiasto Ogrodów (Podkowa Leśna, Brwinów, Milanówek) i obszary cenne przyrodniczo, krajobrazowo i kulturowo, zamieszkałe przez społeczności lokalne szczególnie wrażliwe na ochronę krajobrazu przyrodniczo-kulturowego. Mała architektura przystankowa na peronach powinna zostać wkomponowana w otaczające środowisko naturalne. Jednocześnie, powinna wyraźnie odbiegać od rozwiązań w tym zakresie stosowanych na liniach kolejowych zarządzanych przez PKP PLK S.A. (podkreślenie odrębnej tożsamości kolejki WKD).

Najistotniejsze kwestie, za punktu widzenia potrzeb osób niepełnosprawnych i o ograniczonej mobilności, które powinny być bezwzględnie ujęte w dokumentacji projektowej, to uwzględnienie:

- 1) ciągów pieszych umożliwiających poruszanie się osobom PRM z uwzględnieniem tras wolnych od przeszkód,
- 2) system oznaczeń wizualnych i fakturowych, w tym fakturowych oznaczeń nawierzchniowych.