

**Opis techniczny branży drogowej
dla zadania: Budowa drogi dojazdowej do parkingu
wraz z budową parkingu typu Park & Ride (ZIT)
zkolalizowanego przy stacji kolejowej SKA "Kraków
Swoszowice"**

realizowanego w ramach inwestycji pn.:

**Przebudowa stacji kolejowej SKA „Kraków
Swoszowice”
wraz z budową parkingu typu Park & Ride (ZIT)
Linia kolejowa nr 94 Kraków Płaszów – Oświęcim,
km 7,092**

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Obowiązujące normy i przepisy

- 1.1. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 1999r. nr 43 poz. 430 z późniejszymi zmianami)
- 1.2. Komentarz do warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie, GDDKiA - Warszawa, 2002
- 1.3. Wytyczne Projektowania Dróg WPD-2, GDDP – Warszawa 1995,
- 1.4. Wytyczne Projektowania Ulic, GDDP – Warszawa 1992.

2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania części D – Drogi, parkingi, w ramach projektu koncepcyjnego przebudowy stacji kolejowej SKA „Kraków Swoszowice” wraz z budową parkingu typu Park & Ride (ZIT), jest projekt budowy parkingu typu „Park & Ride”, parkingu rowerowego oraz ciągów pieszych.

3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

W stanie istniejącym ul. Kąpielowa jest drogą powiatową klasy technicznej L w zarządzie ZIKiT w Krakowie. Jest jezdnią jednojezdniową, dwupasową o nawierzchni bitumicznej i szerokości całkowitej ok. 7,00m. Jezdnia wyposażona jest w chodniki przy krawędzi jezdni o szerokości ok. 2,00m. W miejscu włączenia drogi dojazdowej na Parking „Park & Ride” ul. Kąpielowa posiada pochylenie podłużne ok. 4,6% oraz przekrój daszkowy (pochylenie poprzeczne 2%), biegnie w nasypie (ok. 4m).

Teren, na którym projektuje się drogę dojazdową oraz parking to tereny zielone tj. łąki oraz skupiska dziko rosnących krzewów i drzew.

4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Infrastruktura drogowa, będąca przedmiotem opracowania, została zaprojektowana w celu zapewnienia odpowiedniej efektywności działania kolejowego przystanku osobowego Kraków Swoszowice. Zaproponowano rozwiązania, które będą służyć wszystkim użytkownikom kolei, czyli pieszym, rowerzystom i użytkownikom samochodów osobowych.

W zakres infrastruktury drogowej wchodzi:

- droga dojazdowa,
- parking samochodowy,
- parkingi rowerowe,
- plac do zawracania dla autobusów komunikacji miejskiej oraz busów podmiejskich wraz z miejscami postojowymi dla busów podmiejskich, zatoką autobusową dla autobusów komunikacji miejskiej,
- stanowiska postojowe dla TAXI,
- stanowiska „Kiss & Ride”,
- dojazd do peronu dla służb technicznych (tylko dla PKP),
- dojazd dla służb ratunkowych,
- chodniki.

Droga dojazdowa

W zakresie zadania zaprojektowano nową drogę dojazdową, która będzie obsługiwać całą zaprojektowaną infrastrukturę przystanku kolejowego SKA Kraków Swoszowice.

Zaprojektowano drogę o szerokości 6,50m oraz jednostronny chodnik o szerokości 2,00m. Długość drogi dojazdowej wynosi około 400mb.

Parking samochodowy

Zaprojektowano ukośny sposób parkowania z drogą manewrową jednokierunkową o szerokości 3,50m. Miejsca dla osób niepełnosprawnych zlokalizowano najbliżej wejścia do tunelu w liczbie 6 miejsc postojowych oraz o wymiarach 3,60 x 4,50m.

Zarówno na wjeździe, jak i na wyjeździe zapewniono odcinek prosty przewidziany do zabudowy urządzeń kontrolujących ruch na parkingu (terminale, szlabany, itp.).

Na parkingu zlokalizowano łącznie 150 miejsc postojowych. Miejsca postojowe są usytuowane pod kątem 45° do jezdni manewrowej, mają szerokość 2,50m i długość 4,50. Ponadto zaprojektowano 3 podwójne stanowiska postojowe dla osób niepełnosprawnych zgodnie z ISO 21542:2011 §6.2 i 6. Miejsca te mają wymiary 5,40m na 6,30m.

Parking wyposażony jest również w 6 stanowisk do ładowania pojazdów elektrycznych.

Przy parkingu zaprojektowano chodniki pozwalające na bezpośrednie dojście z parkingu do projektowanego Przystanku Osobowego Kraków Swoszowice.

Parkingi rowerowe

W zakresie zadania ujęto parkingi rowerowe zlokalizowane w pobliżu wejścia do tunelu po obu stronach torów.

Łącznie w ramach niniejszej inwestycji przewidziano 30 miejsc postojowych dla rowerów. Wszystkie stojaki rowerowe zlokalizowane są w wiatkach typu Jowisz (wiaty takie same jak w wyposażeniu peronu). Wymiary wiaty to 2,00 x 6,00m. W każdej wiacie przewidziano 5 stojaków rowerowych.

Plac do zawracania autobusów komunikacji miejskiej oraz busów podmiejskich

Mając na uwadze rozwój w tych rejonach miasta Krakowa oraz w celu zapewnienia lepszej efektywności działania kolejowego przystanku osobowego Kraków Swoszowice zaprojektowano plac do zawracania autobusów komunikacji miejskiej oraz busów podmiejskich. Plac do zawracania zaprojektowano jako przejazdową jednokierunkową o promieniu 12,50m i szerokości jezdni 6,00-6,50m. Zaprojektowano również zatokę autobusową oraz miejsca postojowe dla busów podmiejskich wraz z miejscami pod wiaty przystankowe dla pasażerów (wiaty takie same jak w wyposażeniu peronu). Zatoka autobusowa zlokalizowana jest równolegle do linii kolejowej nr 94 szerokości 3,00m i długości krawędzi zatrzymania 20,00m. Miejsca postojowe dla busów podmiejskich zlokalizowane są po prawej stronie drogi dojazdowej przed wjazdem na plac do zawracania dla autobusów komunikacji miejskiej oraz busów podmiejskich. Zaprojektowano 3 miejsca postojowe o szerokości 3,00m i długości 10,00m.

Stanowiska postojowe dla TAXI oraz „Kiss & Ride”

W zakresie zadania ujęto również stanowiska postojowe dla TAXI oraz „Kiss & Ride”. Stanowiska postojowe dla TAXI zlokalizowane są równolegle do linii kolejowej nr 94 w pobliżu zatoki autobusowej oraz miejsc postojowych dla busów podmiejskich. Stanowiska mają szerokość 2,50m i długość 6,00m. Stanowisko „Kiss & Ride” przewidziano najbliżej wejścia do tunelu, o wymiarach 2,50m x 6,00m.

Dojazd po peronu dla służb technicznych

Przewidziano w ramach niniejszej inwestycji dojazd do peronu dla służb technicznych. Dojazd ten jest w poziomie szyn o szerokości 3,50m i nawierzchni bitumicznej. Z dojazdu będzie korzystać tylko PKP.

Dojazd dla służb ratunkowych

Ze względu na konieczność zapewnienia dojazdu służbom ratunkowym na peron zaprojektowano dojazd o szerokości ok. 6,00m przy windzie oraz szerokości około 9,00m poza windą i nawierzchni bitumicznej.

Chodniki

Układ drogowy obejmuje również elementy przeznaczone dla pieszych. Zaprojektowano chodniki o szerokości od 2,00m do 4,70m.

5. PARAMETRY TECHNICZNE PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW DROGOWYCH

Parametry techniczne projektowanych elementów drogowych:

- ilość wszystkich miejsc postojowych: 156szt.
- długość jezdni manewrowych: ~ 400m
- kategoria obciążenia ruchem: KR2/KR3
- dopuszczalny nacisk na oś: 100kN
- prędkość projektowa: $V_p=30\text{km/h}$
- szerokość jezdni manewrowej: 3,50m
- długość miejsca postojowego: 4,50m
- szerokość miejsca postojowego: 2,50m
- szerokość miejsca postojowego dla osób niepełnosprawnych: 2,40+1.50m
- przekrój poprzeczny: wg przekroi typowych
- pochylenie poprzeczne jezdni: 2,0%
- pochylenie poprzeczne miejsc postojowych: 2,0%

Parametry techniczne projektowanych urządzeń dla pieszych i rowerzystów:

- szerokość chodnika: min. 2,00m
- ilość wszystkich miejsc postojowych: 60szt.
- długość miejsca postojowego: 2,00m
- szerokość miejsca postojowego: 1,20m
- pochylenie poprzeczne: 2,0%

6. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI I ELEMENTÓW DROGOWYCH

Konstrukcję nawierzchni jezdni projektowanych elementów drogowych, przyjęto dla grupy nośności podłoża G1 oraz dla założonych kategorii obciążenia ruchem. W przypadku stwierdzenia gorszych warunków gruntowo-wodnych, pod przyjęte poniższe konstrukcje nawierzchni należy zastosować rozwiązania (wzmocnienie, wymiana, itp.), które doprowadzą podłoże do grupy nośności G1.

- konstrukcja drogi dojazdowej (KR 3, G1):
 - warstwa ścieralna: 4cm – beton asfaltowy AC 11S
 - warstwa wiążąca: 5cm – beton asfaltowy AC 16W
 - podbudowa zasadnicza: 7cm – beton asfaltowy AC 22P
 - podbudowa pomocnicza: 20cm – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie
- konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych (KR 2, G1):
 - warstwa ścieralna: 8cm – kostka betonowa wibroprasowana
 - 3cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4
 - podbudowa zasadnicza: 30cm – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie
- konstrukcja jezdni manewrowych (KR 2, G1):
 - warstwa ścieralna: 5cm – beton asfaltowy AC 11S
 - podbudowa zasadnicza: 7cm – beton asfaltowy AC 22P

- podbudowa pomocnicza: 20cm – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie
- konstrukcja nawierzchni chodników (G1):
 - warstwa ściernalna: 8cm – kostka betonowa wibroprasowana
3cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4
 - podbudowa zasadnicza: 25cm – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie
 - konstrukcja nawierzchni miejsc postojowych dla rowerów (G1):
 - warstwa ściernalna: 8cm – kostka betonowa wibroprasowana bezfazowa
3cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4
 - podbudowa zasadnicza: 15cm – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie
 - konstrukcja dojazdu dla służb ratunkowych i technicznych (KR 2, G1):
 - warstwa ściernalna: 5cm – beton asfaltowy AC 11S
 - podbudowa zasadnicza: 7cm – beton asfaltowy AC 22P
 - podbudowa pomocnicza: 20cm – kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie

Zakłada się użycie krawężników betonowych wibroprasowanych o wymiarach 20x30cm, osadzonych na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5cm i ławie betonowej C 12/15 grubości 15cm. Krawędzie chodnika należy wykonać z obrzeży betonowych 8x30cm osadzonych na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5cm i ławie betonowej C 12/15 grubości 10cm z oporem. Ściek przykrawężnikowy składa się z dwóch rzędów kostki betonowej wibroprasowanej 10x20x8cm, a ściek korytkowy należy wykonać z elementów prefabrykowanych szerokości 60cm osadzonych na ławie betonowej grubości 10cm.

7. ODWODNIENIE

W celu odpowiedniego odwodnienia projektowanych elementów drogowych, zastosowano rozwiązania zapewniające przejęcie i odprowadzenie wód opadowych i roztopowych. Zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe, które realizowane będzie przez wpusty uliczne odprowadzające wodę do kanalizacji deszczowej.

Projektowane parkingi i chodniki, odwadniane są poprzez odprowadzenie wód z ich powierzchni do kanalizacji deszczowej, przez zlokalizowane przy krawężniku wpusty uliczne.

Szczegółowe rozwiązania odwodnienia elementów układu drogowego zawarte są w części odwodnieniowej projektu branży sanitarnej.

8. PRZEKROJE TYPOWE

Przekroje typowe projektowanych elementów branży drogowej przedstawiono na rysunku nr D.1.

9. ORGANIZACJA RUCHU

Na dalszym etapie projektowania należy przygotować projekt zmiany stałej organizacji ruchu, związany z lokalizacją parkingów.

