

TOM II:

Projekt architektoniczno – budowlany

Branża drogowa

Projektant:

A. Część opisowa

1. INFORMACJA BIOZ

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1) ZAKRES ROBÓT.

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja projektowa budowy parkingów przy ulicy T. Króla 6 i 8 w Sandomierzu. Zadanie obejmuje budowę parkingów wraz z oświetleniem i odwodnieniem powierzchniowym. Miejsca postojowe oraz droga dojazdowa projektowane są jako parkingi „zielone” - o nawierzchni z elementów umożliwiających wzrost trawy. Zastosowanie odpowiednich typów nawierzchni o wysokiej zdolności przepuszczania wody (kostka betonowa otworowa gr. 10 cm) nawierzchnia parkingów i drogi dojazdowej będzie się tak samo zachowywać jak nawierzchnia obecnego terenu zielonego, dlatego też na jezdnię ulicy T. Króla nie będzie przedostawać się więcej wody deszczowej niż ma to miejsce teraz.

W ramach inwestycji zostanie wykonany chodnik wzdłuż parkingu oraz nastąpi wymiana nawierzchni na ciągach pieszych wzdłuż budynku mieszkalnego nr 8 i nawierzchni bitumicznej jezdni ul. T. Króla w sąsiedztwie tego budynku.

2) ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE.

Przedmiotowa inwestycja położona jest w sąsiedztwie zabudowy wielorodzinnej.

3) ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

Brak

4) PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

Zagrożenia mogące wystąpić podczas realizacji inwestycji spowodowane są użyciem sprzętu mechanicznego (koparki, spycharki, równiarki, samochody, sprzęt mechaniczny) i konieczność pracy ludzi w jego sąsiedztwie. Zagrożenie może wystąpić podczas prac ziemnych związanych z wykonywaniem wykopów pod warstwy konstrukcyjne. Z uwagi na dużą ilość sieci teletechnicznych oraz występowanie kabli energetycznych i sieci gazowej wszelkie prace ziemne w ich sąsiedztwie należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem dysponentów tych sieci.

5) INSTRUKTAŻ PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT.

Przeprowadzenie wstępnego szkolenia (podstawowego) w zakładzie pracy a następnie szczegółowe szkolenie bhp na stanowisku pracy (na budowie) ze szczególnym naciskiem na pracę w sąsiedztwie sprzętu ciężkiego oraz zabezpieczania wykopów ziemnych.

6) ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE NIEBEZPIECZEŃSTWOM.

Roboty prowadzić ze szczególną ostrożnością na miejsca kontaktu człowiek – maszyna, zakaz przebywania ludzi w strefie (zasięgu) pracy maszyny, szczególne środki ostrożności przy pracach pod ruchem drogowym (prawidłowe oznakowanie robót uzgodnione i zatwierdzone przez organ zarządzający ruchem oraz Policję a wykonane przez Wykonawcę robót drogowych) oraz przy pracach ziemnych – odpowiednie zabezpieczenie wykopów barierkami ochronnymi oraz taśmą ostrzegawczą. Zabezpieczenie stref ruchu pieszego – dojścia do zabudowań na czas robót drogowych.

Projektant: mgr inż. Wojciech Nanek

2. OPIS TECHNICZNY

OPIS TECHNICZNY

do projektu architektoniczno – budowlanego

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- a) Umowa zawarta z Inwestorem – Gmina Miejska Sandomierz, Pl. Poniatowskiego 3,
- b) Mapa sytuacyjno - wysokościowa w skali 1:500,
- c) Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r., poz. 124),
- d) Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2015 r., poz. 1554),
- e) Ustawy, normy, warunki techniczne i normatywy związane z projektowaną inwestycją.

2. PRZEDMIOT INWESTYCJI

Przedmiotem inwestycji jest dokumentacja projektowa budowy parkingów przy ulicy T. Króla 6 i 8 w Sandomierzu wraz z oświetleniem i odwodnieniem.

Zakres opracowania obejmuje:

- a) budowę parkingu dla samochodów osobowych przy ulicy por. T. Króla 8
- b) budowę chodnika wzdłuż parkingu
- c) budowę oświetlenia parkingu oraz wymianę oświetlenia ulicy wokół budynku nr 8
- d) przebudowę kolizji energetycznych
- e) zabezpieczenie kolizji teletechnicznych, wodociągowych i gazowych
- f) wymianę nawierzchni bitumicznej jezdni ul. T. Króla w sąsiedztwie budynku nr 8

3. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Pas drogowy:

Ulica T. Króla posiada charakter drogi dojazdowej do budynków mieszkalnych wielorodzinnych oraz szeregu garaży. Szerokość ulicy na odcinku objętym opracowaniem wynosi 5,0 m. Ulica posiada nawierzchnię bitumiczną. Wzdłuż jezdni usytuowane są chodniki z płyt betonowych częściowo pokrytych nawierzchnią bitumiczną. Przed budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi chodniki posiadają nawierzchnię z kostki brukowej betonowej. Ulica oświetlana jest poprzez zamontowane na słupach lampy oświetleniowe.

Charakterystyka ruchowa:

Ulica ma charakter drogi lokalnej umożliwiającej dojazd do budynków mieszkalnych oraz garaży. Przeważający ruch pojazdów osobowych i dostawczych. Pojawiają się również samochody ciężarowe – związane z oczyszczaniem miasta oraz usuwaniem skutków awarii sieci.

Uzbrojenie w pasie drogowym:

Kablowa linia elektroenergetyczna, kablowa linia teletechniczna, sieć wodociągowa, sieć gazowa, sieć telewizji kablowej, kanalizacja ogólnospławna.

Konfiguracja terenu:

Podłużne pochylenie do 5% w kierunku południowym.

Odwodnienie:

Na odcinku pomiędzy budynkami nr 6 i 8 oraz przed kompleksem garaży ulica odwadniana

jest powierzchniowo w kierunku wschodnim oraz południowym gdzie wody deszczowe odbierane są poprzez studzienki wpustowe do istniejącej kanalizacji ogólnospławnej.

4. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. Branża drogowa

4.1.1. Rozwiązania sytuacyjne:

Pomiędzy budynkami mieszkalnymi wielorodzinnymi nr 8 i 10 przy ulicy T. Króla projektuje się parking dla 29 samochodów osobowych. oraz chodnik dla pieszych wzdłuż parkingu. Wzdłuż ulicy T. Króla przed budynkiem nr 8 projektuje się wymianę nawierzchni ciągów pieszych na kostkę brukową betonową oraz wymianę nawierzchni bitumicznej jezdni ul. T. Króla. Parking projektuje się o nawierzchni z elementów umożliwiających wzrost trawy. Będzie posiadał nawierzchnię z kostki betonowej otworowej o grubości 10 cm. Zaprojektowano budowę 29 miejsc postojowych dla samochodów osobowych w tym 3 miejsca dla kierowców niepełnosprawnych. Jezdnia i miejsca postojowe obramowane krawężnikiem betonowym 15x30 cm na ławie z betonu cementowego. Ciągi piesze (chodniki, schody terenowe) obramowane obrzeżem betonowym 8x30 cm na ławie z betonu cementowego.

4.1.2. Rozwiązania wysokościowe:

Niweleta parkingu została zaprojektowana w dostosowaniu do istniejącej konfiguracji terenu oraz nawiązana do niwelety ulicy por. T. Króla. Spadki podłużne i poprzeczne zaprojektowano zgodnie z normatywami. Pochylenie podłużne drogi manewrowej wynosi 2,33% z miejscowym zwiększeniem na wjeździe do 9,69% natomiast pochylenie poprzeczne jest jednostronne i wynosi 2,0% w kierunku miejsc postojowych. Miejsca postojowe oraz chodnik usytuowany wzdłuż nich posiadają pochylenie poprzeczne jednostronne o wartości 2,0% w kierunku drogi dojazdowej (manewrowej).

Na remontowanym odcinku jezdni ulicy T. Króla wzdłuż budynku nr 8 zaprojektowano niewielką korektę niwelety jezdni, celem uzyskania prawidłowego przekroju daszkowego. Pochylenie podłużne wynosi od 1,48% do 1,92%, natomiast pochylenie poprzeczne jest dwustronne i wynosi 2,0% w kierunku krawędzi jezdni. Pochylenie poprzeczne ciągu pieszego wzdłuż wejść do budynku wynosi 2,0% w kierunku jezdni. Natomiast na odcinku łączącym projektowany parking z dojazdem do budynku nr 8 jezdnia posiada pochylenie jednostronne o wartości 2,0% w kierunku południowym.

4.2. Odwodnienie

Z uwagi na zaprojektowanie parkingów „zielonych” i zastosowanie odpowiednich typów nawierzchni o wysokiej zdolności przepuszczania wody zastosowano odwodnienie powierzchniowe. Nawierzchnia miejsc postojowych oraz jezdni drogi manewrowej (dojazd do parkingu) będzie się tak samo zachowywać jak nawierzchnia obecnego terenu zielonego, dlatego też na jezdnię ulicy T. Króla nie będzie przedostawać się więcej wody deszczowej niż ma to miejsce teraz. Ta część wody opadowej, która przedostanie się na jezdnię dzięki odpowiednim spadkom zostanie odprowadzona do istniejących wpustów.

4.3. Oświetlenie

Projektuje się budowę nowego oświetlenia dla parkingu wydzielonego pomiędzy budynkami nr 8 i 10 przy ulicy T. Króla. Istniejące oświetlenie wzdłuż ciągów pieszych przy budynku nr 8 podlega wymianie na oszczędne oświetlenie LED. Szczegółowe rozwiązania techniczne ujęto w branży

energetycznej.

4.4. Rozwiązanie kolizji energetycznych

Lokalnie istniejące linie kablowe i słupy kolidujące z planowaną powierzchnią ulic zostaną przeniesione poza obszar kolizji na lokalizacje w uzgodnieniu z zakładem energetycznym, a kable przełożone odcinkami oraz zabezpieczone rurami arot typu i długości dobranej do wymagań. Szczegółowe rozwiązania techniczne ujęto w osobnym opracowaniu.

4.5. Rozwiązanie kolizji teletechnicznych i gazowych

Na odcinkach skrzyżowań istniejących sieci teletechnicznych i gazowych z projektowaną inwestycją drogową założono ich zabezpieczenie rurami ochronnymi typu arot.

5. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO.

Zakres niniejszej inwestycji nie wpłynie na pogorszenie stanu środowiska przyrodniczego w zakresie wód powierzchniowych, podziemnych, powierzchni ziemi, środowiska ludzkiego, świata zwierząt i roślin, krajobrazu i powietrza.

Wody opadowe odprowadzane z obszaru zlewni ulicy por. T. Króla ujmowane będą do istniejącego miejskiego systemu kanalizacji deszczowej i ogólnospławnej. Dotychczasowe warunki gruntowo - wodne nie zostaną zmienione. Wykopy zasypywane będą piaskiem. Odpowiednia konstrukcja parkingów (piasek, kruszywo kamienne) nie dopuści do zanieczyszczenia gruntu smarami i substancjami ropopochodnymi.

Po wykonaniu ulicy ruch pojazdów pozostanie na podobnym poziomie. Nowe miejsca postojowe udrożnią jezdnię ulicy T. Króla co ułatwi ruch pojazdów zwiększając jego płynność a tym samym spowoduje zmniejszenie ilości emisji spalin. Planowana budowa parkingów nie spowoduje przekroczenia wartości progowych poziomu hałasu w środowisku.

6. KONSTRUKCJE NAWIERZCHNI.

Z uwagi na dojazdowy charakter drogi wewnątrzsiedlowej zaprojektowano konstrukcję jezdni oraz parkingów na planowaną kategorię obciążenia ruchem KR-1.

Na wszystkich elementach budowanych ulic przyjęto jednakowe rozwiązania konstrukcyjne:

- poszerzenie jezdni ulicy T. Króla:

- 5 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- 4 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego
- 16 cm – podbudowa z chudego betonu
- 20 cm - warstwa odsączająca z piasku
- 45 cm - Razem**

Jezdnie obramowano krawężnikami 15x30 cm ustawionymi na ławie betonowej z oporem, wystającymi ponad powierzchnię jezdni 12 cm.

- wzmocnienie jezdni ulicy T. Króla:

- 5 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego
- śr. 5 cm – warstwa profilowa z betonu asfaltowego

Teren obramowano krawężnikami 15x30 cm ustawionymi na ławie betonowej z oporem, wystającymi ponad powierzchnię jezdni 12 cm. Od strony jezdni ulicy T. Króla krawężnik ułożony „na płasko”

- chodniki i schody terenowe:

- 6 cm - nawierzchnia z kostki brukowej betonowej
- 3 cm - podsypka cementowo-piaskowa lub grys 2-5 mm
- 10 cm – podbudowa z kruszywa łamanego 0-31,5 mm
- 10 cm - warstwa odsączająca z piasku

29 cm - Razem

Chodnik od strony zieleni obramowano obrzeżami 8x30 cm wystającymi ponad nawierzchnię chodnika 4 cm na ławie z betonu cementowego.

- miejsca postojowe i droga dojazdowa:

- 10 cm – kostka betonowa otworowa (wypełniona kruszywem łamanym)
- 5 cm - podsypka piaskowa lub grys 2-5 mm
- 25 cm - kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie
- 20 cm - warstwa odsączająca z piasku

60 cm - Razem

Miejsca postojowe i drogę manewrową obramowano krawężnikami 15x30 cm na ławie betonowej z oporem.

7. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

Nawierzchnia z kostki betonowej otworowej	-	P = 830,00 m ²
Nawierzchnia z betonu asfaltowego	-	P = 750,00 m ²
Poszerzenie ulicy T. Króla	-	P = 20,00 m ²
Nawierzchnia chodników z kostki betonowej	-	P = 550,00 m ²
<u>Ogółem powierzchnie utwardzone</u>		- P = 2 150,00 m ²

8. WNIOSKI KOŃCOWE.

Realizacja inwestycji:

- a) budowa nowych miejsc postojowych ułatwi parkowanie samochodów mieszkańcom budynku nr 8 przy ul. T. Króla,
- b) nawierzchnia dróg manewrowych oraz miejsc postojowych z elementów prefabrykowanych otworowych umożliwi posianie trawy i wykonanie „zielonych parkingów”,
- c) nowe odcinki ciągów pieszych oraz odnowione już istniejące poprawią funkcjonalność oraz estetykę całego terenu objętego inwestycją.
- d) odnowienie nawierzchni bitumicznej na ul. T. Króla w sąsiedztwie budynku nr 8 zlikwiduje zastoiska wody deszczowej i ułatwi poruszanie się pojazdów,

Projektant: mgr inż. Wojciech Nanek