

Opis techniczny do projektu wykonawczego
budowy zatoki postojowej w ramach przebudowy odcinka ulicy K. Miarki
pomiędzy ulicami Katowicką i Mickiewicza w Opolu

1. PODSTAWA I ZAKRES OPRACOWANIA .

- Zlecenie Zamawiającego .
- Rozporządzenie MT i GM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430)
- Aktualizowana mapa zasadnicza w skali 1:500
- uzgodnienie z MZD w Opolu nr MZD-TP2-02-5/09-9/663/NA-5242/11 z dnia 8.08.2011 r.
- Postanowienie Urzędu Miasta Opolu nr IGTR-RDOM.7012.2.005.2011 z dnia 15-09-2011 r.

Projekt swoim zakresem obejmują budowę przyjezdniowej zatoki postojowej w układzie prostokątnym w miejscu dotychczasowego postoju w układzie równoległym przy ulicy Miarki na odcinku od ulicy Katowickiej do ul. Mickiewicza. Roboty prowadzone będą całkowicie w granicach pasa drogowego ul. Miarki w obszarze działki nr 65, k.m. 47 , obręb Opole.

2. STAN ISTNIEJĄCY.

Ulica Miarki posiada bitumiczną jezdnię o szer. 8,20 m ÷ 8,5m oraz obustronne chodniki o szer. 3,50 – 3,75m. Na jezdni odbywa się ruch dwukierunkowy , a od strony Placu Mickiewicza urządzono stanowiska postojowe wzdłuż krawężnika dla ok. 11 pojazdów. Jezdnia ulicy Miarki wykonana jest z bet. asfaltowego na podbudowie z kostki kamiennej z obramowaniem kamiennym krawężnikiem o szer. 25cm . Chodniki posiadają nawierzchnie z płyt typu Waletzko oraz płyt beton. o wymiarach 35*35cm i 50*50 cm . Chodnik od strony Pl. Mickiewicza wygraniczony jest murkiem z kamienia o szerokości 30 cm . Murek ten na długości zatoki postojowej podlega rozbiórce.

Budowa zatoki postojowej wymaga rozbiórki części jezdni oraz przyjezdniowego chodnika na długości projekt. zatoki. Wszystkie materiały kamienne z rozbiórki , czyli krawężnik zostanie wykorzystany do budowy zatoki postojowej , a płyty typu Waletzko przekazana na składowisko zamawiającego. Pozostałe materiały z rozbiórki przeznaczone są do odwozu na wysypisko komunalne.

Pas drogowy ulicy Miarki uzbrojony jest w sieci wod.- kan, sieci energetyczną w/n i n/n, telekomunikacyjną, gazową, oświetlenia ulicznego oraz kanalizacji deszczowej.

3. WARUNKI GRUNTOWE I WODNE .

W podłożu występują grunty nasytowe o zróżnicowanym składzie : gliny piaszczyste przemieszane z glinami marglowymi oraz gruz ceglany, betonowy i żużel w stan techniczny średnio zagęszczonym. Poniżej gruntów nasytowych występuje zwietrzelina margla .

Woda gruntowa położona jest na głębokości poniżej 1,5 m ppt . W wyniku analizy warunków gruntowo-wodnych, określam podłoże gruntowe w grupie nośności G2 .

4. OMÓWIENIE ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

4.1. Rozwiązania sytuacyjne .

Projekt swoim zakresem obejmuje wykonanie zatoki postojowej wzdłuż krawędzi jezdni ul. Miarki z prostokątnym ustawieniem stanowisk. Zatokę

usytuowano wzdłuż istn. jezdni po zmniejszeniu jej szerokości z 8,0 /8,50/ m do 6,0m. i likwidacji przyjezdniowego chodnika.

Dla ruchu pieszego pozostanie przebudowany chodnik położony bliżej krawędzi Pl. Mickiewicza. Przebudowa tego chodnika została ujęta w opracowaniu pn. „Przebudowa terenu zieleni przy Pl. Mickiewicza w Opolu” autorstwa LINEA PROJEKT .

W terenie z uwagi na nierówny przebieg prawostronnego krawężnika , szerokość jezdni po zmniejszeniu wynosi od 6,0 do 6,10m . Stanowiska postojowe zaprojektowano o wym. 2,50 *5,0m, a miejsce dla niepełnosprawnych przewidziano o szer. 3,60m. Istniejące drzewa oraz słup oświetlenia ulicznego zostały zabezpieczone za pomocą wysepek ochronnych o szerokości od 1,0 do 3,38m . W sumie pojemność zatoki postojowej wynosi 25 miejsc postojowych w tym 2 miejsca dla niepełnosprawnych. Wzdłuż zatoki postojowej przewidziano usytuowanie opaski chodnikowej o szer. wewnętrznej 1,0m i szer. 1,25m razem z krawężnikiem kamiennym.

W przypadku wcześniejszej realizacji zatoki postojowej , to do czasu przebudowy terenu zieleni Pl. Mickiewicza wg projektu LINEA PROJEKT , w projekcie zatoki przewidziano wykonanie trawnika w przestrzeni pomiędzy projekt. Obrzeżem opaski chodnikowej , a krawędzią istn. chodnika od strony Pl. Mickiewicza . W tym przypadku opaskę chodnikową należy włączyć do istn. z obu stron chodników .

Lokalizację zatoki postojowej wraz z odpowiednimi wymiarami podaje plan sytuacyjny – rys. nr 1.1 i plan wymiarowania – rys. nr 1.2 .

4.2. Układ wysokościowy – niweleta.

Niweleta istniejącej jezdni ul. Miarki pozostaje bez zmian i została podana w profilu podłużnym – rys. Nr 3 . Niweleta podłużna przebiega ze spadkiem 0,65 ÷ 1,29 % w kierunku ul. Katowickiej.

Wszystkie urządzenia na istniejących sieciach uzbrojenia w granicach zatoki postojowej należy docelowo wyregulować wysokościowo do poziomu nawierzchni projekt. parkingu.

Nawierzchnie zatoki należy prowadzić ze spadkiem poprzecznym 2% poczynając od istniejącego poziomu jezdni ul. Miarki na krawędzi zatoki postojowej .

4.3. Przekrój poprzeczny.

W przekroju poprzecznym jezdni ulicy Miarki prowadzona jest ze spadkiem dwustronnym o zmiennej wielkości 1 – 1,5% . Odkrycie istn. krawężnika jest stałe i wynosi + 8 cm. Istniejący spadek poprzeczny pozostaje bez zmian. W wyniku jednostronnego zmniejszenia szerokości jezdni do 6,0m nastąpiło przesunięcie wierzchołka przekroju daszkowego o 0,90m od nowej osi jezdni ul. Miarki .

Istniejący krawężnik kamienny na długości projekt. zatoki zostanie rozebrany i w całości przełożony na krawędź zatoki postojowej , a na brakujące odcinki przewidziany jest nowy kamienny typu ulicznego o wym 25*15cm . Na planie sytuacyjnym – rys. nr 1.1 pokazano kolorem niebieskim odcinki nowego krawężnika.

Spadek poprzeczny zatoki i opaski chodnikowej wynosi 2% .

4.4. Przekrój konstrukcyjny.

Konstrukcja nawierzchni zaprojektowana została dla obciążenia ruchem KR1 i podłożu gruntowym G2 przyjmując następujący przekrój ;

nawierzchnia zatoki postojowej :

- **8 cm** – betonowa kostka brukowa typu "Atena" szara z liniami wydzielającymi stanowiska koloru grafit.
- **3 cm** – podsypka cementowo – piaskowa
- **20 cm** – podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm , kl. II, odm. I,
- **12 cm** – warstwa gruntu stabilizowanego cem. do wyt. $R_m=2,5$ MPa
- **15 cm** – warstwa filtracyjna z piasku.

nawierzchnia opaski chodnikowej :

- **6 cm** – betonowa kostka brukowa szara o wys. 6 cm
- **3 cm** – podsypka cementowo – piaskowa
- **10 cm** – podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 mm , kl. II, odm. I
- **6 cm** – warstwa wyrównawcza z piasku.

Konstrukcyjne warstwy nawierzchni należy układać na wyprofilowanym, zagęszczonym i wzmocnionym podłożu gruntowym .

Podbudowę zasadniczą z kruszywa łamanego należy wykonać jedno warstwowo, wykonując stabilizację mechaniczną według szczegółowych warunków podanych w normie PN - S-06102. Do podbudowy należy zastosować mieszankę kruszywa łamanego, o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny, oraz spełniać wymagania normy PN - B/11112. Kruszywo mineralne. Kruszywa łamane do nawierzchni drogowych. Podbudowę należy zagęścić do wskaźnika $I_s = 1,00$. Warstwę jezdnią należy wykonać z betonowej kostki brukowej grub. 8 cm metodą „od czoła”, zachowując ogólne warunki podane w normie PN-59/S-96019 lub w OST D-05.03.23a. Spoiny pomiędzy kostkami wypełnić piaskiem .

Szczegóły wykonawcze nawierzchni oraz obowiązujące normy podano na przekroju konstrukcyjnym - rys. Nr 2.1 – 2.3.

Kostki betonowe w zatoce należy układać w rzędach prostopadłych do krawędzi jezdni ul. Karola Miarki z wypełnieniem spoin piaskiem .

4.5. Odwodnienie.

Zachowano dotychczasowy powierzchniowy sposób odwodnienia do istniejących wpustów ulicznych i dalej do kanalizacji deszczowej . Studzienki uliczne KR1 i KR2 wymagają regulacji wysokościowo - sytuacyjnej z jednoczesną wymianą krat wpustu ulicznego na kratę typu standardowego. Należy zastosować kraty wpustowe dla obciążenia w klasie C250. Do podłączenia wpustów należy zastosować rury kanalizacyjne z PCV o średnicy 150 mm .

5. ROBOTY ZIEMNE.

Roboty ziemne obejmują swoim zakresem wykonanie wykopu korytowego pod nawierzchnię parkingu oraz przygotowanie podłoża gruntowego.

Dno koryta na poziomie istn. podłoża należy dokładnie wyrównać, wyprofilować do zadanych spadków oraz dodatkowo zagęścić. Na powierzchni robót ziemnych należy uzyskać wskaźnik zagęszczenia $I_s = 0,98$ dla gruntu rodzimego i $I_s=1,00$ dla zasypki piaszczystej przykanalika deszczowego . Podłoże należy wzmocnić rozkładając warstwę filtracyjną z piasku grub. 15cm zagęszczoną do $I_s=1,00$ oraz stosując warstwę gruntu stabilizowanego cementem do $R_m=2,5$ MPa o gr. 12 cm . Dopiero na tak przygotowane podłoże zapewniające nośność o $E_{II} = 100$ MPa można układać warstwy podbudowy i jezdne.

W przypadku, gdy powierzchnia istn. terenu została narażona na długotrwały wpływ niekorzystnych warunków atmosferycznych, należy przed przystąpieniem do robót, dokonać wymiany uplastycznionej warstwy gruntu na grunt syпки i suchy.

Wykonanie wykopów korytowych należy prowadzić wyłącznie w sprzyjających warunkach atmosferycznych nie zagrażających nadmiernym zawilgoceniem podłoża. W całym okresie wykonywania robót ziemnych oraz warstw konstrukcyjnych podbudowy należy zapewnić odpowiednie odwodnienie strefy robót.

Nadmiar gruntu z wykopów w ilości 200 m³ należy odwieźć na wysypisko komunalne.

W miejscach skrzyżowań z istniejącymi sieciami, prace ziemne należy wykonywać ręcznie, dokonując odpowiednich zabezpieczeń pod nadzorem użytkownika sieci. W przypadkach koniecznych należy wykonać przekopy kontrolne, dokładnie lokalizując istn. sieci.

Roboty ziemne należy prowadzić sposobem mechanicznym i ręcznym, spełniając szczegółowe podane w normie PN-S-02205:1998 oraz ST D-02.01.01 i ST D-02.03.01 .

6. Wytyczne realizacji robót.

Roboty związane z budowa zatoki postojowej można prowadzić przy odbywającym się ruchu kołowym, pod warunkiem oznakowania i zabezpieczenia na czas budowy, według oddzielnego projektu organizacji ruchu tymczasowego.

Celem zabezpieczenia istniejącej kanalizacji telefonicznej usytuowanej wzdłuż zewnętrznej krawędzi projekt. zatoki postojowej , należy nad przewodem ułożyć wzdłuż płyty żelbetowe typu YOMB o wym. 1,0*0,75*0,125 m . Grunt z obu stron przewodu należy zagęścić płytą i z gruntu rodzimego wykonać nadsypkę o grub. 10 cm z zagęszczeniem i na tak przygotowanym podłożu ułożyć płyty.

Przed rozpoczęciem robót drogowych należy uzyskać zgodę Miejskiego Zarządu Dróg w Opolu na przystąpienie do robót oraz powiadomić wszystkich użytkowników istniejącego uzbrojenia podziemnego .

7. Trasowanie projektu.

Trasowanie projektowanej zatoki postojowej należy dokonać zgodnie z planem sytuacyjnym oraz wymiarowania - rys. nr 1.1 i 1.2 w oparciu o granice działki nr 65 oraz krawędź istn. jezdni ul. Miarki . W koniecznym przypadku należy wznowić geodezyjnie granice działki. W przypadku odkrycia punktu państwowej osnowy geodezyjnej, roboty ziemne i drogowe w tym miejscu należy prowadzić bardzo ostrożnie, a punkt starannie zabezpieczyć lub na czas robót przenieść i później odtworzyć. Prace geodezyjne muszą wykonane zgodnie z obowiązującą Instrukcją GUGiK .

8. Oznakowanie zatoki.

Aktualizacja docelowej organizacji ruchu występuje w odrębnym projekcie .

9. BILANS POWIERZCHNI

Powierzchnia zatoki postojowej	348,50 m ² .
Nawierzchnia chodnika	122,40 m ² .
Powierzchnia trawnika	158,60 m ² .

O p r a c o w a ł :

Opole, sierpień 2011 r.