

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlanego przebudowy dróg gminnych, polegająca na budowie jednostronnego chodnika na ulicy Śliwkowej, Obrzańskiej i Agrestowej w m. Mosina

1. Podstawa opracowania.

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie umowy Nr IK.409.2016.MP zawartej w dniu 30 listopada 2016 roku w Mosinie pomiędzy Gminą Mosina a Przedsiębiorstwem Usługowo-Handlowym „TRANS-BAU-PROJECT” Maciej Fajfer z siedzibą w Mosinie.

2. Dane do projektowania.

1. Mapy do celów projektowych w skali 1:500, stan aktualny na dzień 12 i 13 stycznia 2017 roku, opracowane przez geodetę uprawnionego - mgr inż. Lech Mikołajczak, zam. 61-680 Poznań, ul. Anyżowa 7.
2. Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Burmistrza Gminy Mosina w dniu 13 kwietnia 2017 roku wraz z załącznikami.
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. poz.124).
4. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Publicznych w Warszawie w 1997 roku.
5. Uzgodnienia z Zamawiającym.
6. Wizja lokalna wraz z pomiarami uzupełniającymi w terenie.

3. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy przebudowy dróg gminnych, polegająca na budowie jednostronnego chodnika szerokości 2,00 m o nawierzchni z kostki betonowej w ciągu ulicy Śliwkowej, Obrzańskiej i Agrestowej w m. Mosina.

4. Struktura własności terenu.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie wielkopolskim na terenie powiatu poznańskiego w gminie Mosina.

Nieruchomości, na których zlokalizowana została inwestycja:

- jednostka ewidencyjna: 302110_4 Mosina - Miasto
- obręb ewidencyjny: 0001 Mosina
- numery nieruchomości: **874, 875/7, 875/8, 870, 871/2, 864/12, 871/1, 864/6, 873/6, 881/4, 886/3, 887/3, 888/1, 889/1**
- właściciel: Gmina Mosina

5. Założenia do projektu.

- | | |
|----------------------|--------------------------------|
| • rodzaj nawierzchni | kostka betonowa |
| • szerokość chodnika | 2,00 m; 2,70 m |
| • sposób odwodnienia | powierzchniowe w stronę jezdni |

6. Stan istniejący.

ULICA ŚLIWKOWA - działki o nr ewid. 874, 875/8 obręb Mosina

Kategoria ulicy: droga gminna, Klasa D „dojazdowa”, prędkość projektowana - 30 km/h

Istniejący pas drogowy szerokości 10,00 m - 12,30 m, niezabudowany. Jezdnia drogi szerokości 3,0 - 4,5 m o nawierzchni gruntowej, pobocza gruntowe.

ULICA OBRZAŃSKA - działki o nr ewid. 870, 871/2, 864/12, 871/1, 864/6, 873/6, 874, obręb Mosina

Kategoria ulicy: droga gminna, Klasa D „dojazdowa”, prędkość projektowana - 30 km/h

Istniejący pas drogowy szerokości 12,00 m, niezabudowany. Jezdnia drogi szerokości 5,0 m o nawierzchni gruntowej, pobocza gruntowe.

ULICA AGRESTOWA - działki o nr ewid. 881/4, 886/3, 887/3, 888/1, 889/1, obręb Mosina

Kategoria ulicy: droga gminna, Klasa D „dojazdowa”, prędkość projektowana - 30 km/h

Istniejący pas drogowy szerokości 10,00 m, niezabudowany. Jezdnia drogi szerokości 4,0 - 5,0 m o nawierzchni gruntowej, pobocza gruntowe.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w terenie zabudowanym. Po obu stronach pasów drogowych występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. W pasie drogowym zlokalizowane jest uzbrojenie podziemne: sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, sieć telekomunikacyjna, sieć gazowa. Sieć energetyczna oraz oświetlenie uliczne zasadniczo występuje jako napowietrzne.

7. Stan projektowany.

7.1 Plan zagospodarowania.

ULICA ŚLIWKOWA

Początek projektowanego jednostronnego odcinka chodnika w ciągu ulicy Śliwkowej przyjęto od strony skrzyżowania z ul. Wiatrową i oznaczono jako km 0+000. Koniec projektowanego odcinka chodnika założono na krawędzi pasa drogowego ul. Obrzańskiej i oznaczono jako km 0+184,40. W km 0+092,20 występuje skrzyżowanie prawostronne z ul. Agrestową.

Zaprojektowana oś trasy w planie składa się z odcinka prostego długości 184,40 m.

Współrzędne charakterystycznych punktów trasy:

PPT	km 0+000,00	X = 6421180,00	Y = 5791101,79
skrzyżowanie z ul. Agrestową	km 0+092,20	X = 6422269,02	Y = 5791125,63
KPT	km 0+184,40	X = 6422357,97	Y = 5791149,76

Lokalizacja chodnika od strony południowej ulicy Śliwkowej, bezpośrednio przy granicy pasa drogowego.

Włączenia chodnika do ulic przyległych na skrzyżowaniach zaprojektowano poprzez wyokrąglenie krawędzi chodnika łukami o promieniach $R = 8,00$ m i $R = 6,00$ m.

Nawierzchnię chodnika przyjęto szerokości 2,00 m. Na całej swej długości został on zaprojektowany bezpośrednio przy krawędzi nowoprojektowanego krawężnika. Lokalizacja nowoprojektowanego krawężnika została podyktowana przyjęciem 6,00 m szerokości dla jezdni, która w przyszłości również zostanie poddana utwardzeniu oraz ominięciem kolizji z uzbrojeniem poziomym. W ramach projektu przewiduje się także

przebudowę istniejących wjazdów na teren posesji. Lokalizacja wjazdów pozostaje bez zmian, szerokość wjazdów została dostosowana do istniejących szerokości w przedziale od 2,70 m do 3,50 m.

Kolor brukowej kostki betonowej dla nawierzchni chodnika przyjęto szary, dla wjazdów - czerwony.

Rozwiązanie planu zagospodarowania terenu ulicy Śliwkowej przedstawia Rys. Nr 2.1.

ULICA OBRZAŃSKA

Początek projektowanego jednostronnego odcinka chodnika w ciągu ulicy Obrzańskiej przyjęto od kierunku północy w stronę ul. Targowej i oznaczono jako km 0+000. Koniec projektowanego odcinka chodnika założono w dowiązaniu do istniejącego zakończenia chodnika w ul. Targowej i oznaczono jako km 0+224,50. W km 0+077,80 występuje skrzyżowanie prawostronne z ul. Śliwkową.

Zaprojektowana oś trasy w planie składa się z odcinka prostego długości 224,50 m.

Współrzędne charakterystycznych punktów trasy:

PPT	km 0+000,00	X = 6422337,80	Y = 5791224,66
skrzyżowanie z ul. Śliwkową	km 0+077,80	X = 6422363,48	Y = 5791151,26
KPT	km 0+224,50	X = 6422411,92	Y = 5791012,76

Lokalizacja chodnika od strony zachodniej ulicy Obrzańskiej, bezpośrednio przy granicy pasa drogowego.

Włączenia chodnika do ulicy Śliwkowej na skrzyżowaniu zaprojektowano poprzez wyokrąglenie krawędzi chodnika łukami o promieniach $R = 6,00$ m.

Nawierzchnię chodnika przyjęto szerokości do 2,70 m licząc od granicy pasa drogowego. Z uwagi na istniejące położenie ogrodzeń prywatnych posesji, rzeczywista szerokość chodnika mieści się w przedziale od 2,47 m do 2,70 m.

Na całej swej długości został on zaprojektowany bezpośrednio przy krawędzi nowoprojektowanego krawężnika, który został zlokalizowany w odległości 2,70 m od granicy pasa drogowego od strony projektowanego chodnika.

Lokalizacja nowoprojektowanego krawężnika została podyktowana przyjęciem 6,00 m szerokości dla jezdni, która w przyszłości również zostanie poddana utwardzeniu oraz ominięciem kolizji z uzbrojeniem poziomym. W ramach projektu przewiduje się także przebudowę istniejących wjazdów na teren posesji. Lokalizacja wjazdów pozostaje bez zmian, szerokość wjazdów została dostosowana do istniejących szerokości w przedziale od 3,00 m do 4,80 m.

Kolor brukowej kostki betonowej dla nawierzchni chodnika przyjęto szary, dla wjazdów - czerwony.

Rozwiązanie planu zagospodarowania terenu ulicy Obrzańskiej przedstawia Rys. Nr 2.2.

ULICA AGRESTOWA

Początek projektowanego jednostronnego odcinka chodnika w ciągu ulicy Agrestowej przyjęto od strony skrzyżowania z ul. Śliwkową i oznaczono jako km 0+000. Koniec projektowanego odcinka chodnika założono w dowiązaniu do istniejącego zakończenia chodnika w ul. Targowej i oznaczono jako km 0+152,20.

Zaprojektowana oś trasy w planie składa się z odcinka prostego długości 119,71 + 24,20 m oraz łuku kołowego w lewo w km 0+123,86, $R=50,00$ m, $\alpha=9,50^\circ$.

Współrzędne charakterystycznych punktów trasy:

PPT	km 0+000,00	X = 6422269,76	Y = 5791120,63
PŁK	km 0+119,71	X = 6422292,53	Y = 5791003,10

W1	km 0+123,86	X = 6422293,32	Y = 5790999,02
KŁK	km 0+128,00	X = 6422294,77	Y = 5790995,13
KPT	km 0+184,40	X = 6422303,23	Y = 5790972,46

Lokalizacja chodnika od strony zachodniej ulicy Agrestowej, bezpośrednio przy granicy pasa drogowego.

Włączenia chodnika do ulicy Śliwkowej na skrzyżowaniu zaprojektowano poprzez wyokrąglenie krawędzi chodnika łukami o promieniach $R = 6,00$ m.

Nawierzchnię chodnika przyjęto szerokości 2,00 m. Na całej swej długości został on zaprojektowany bezpośrednio przy krawędzi nowoprojektowanego krawężnika. Lokalizacja nowoprojektowanego krawężnika została podyktowana przyjęciem 6,00 m szerokości dla jezdni, która w przyszłości również zostanie poddana utwardzeniu oraz ominięciem kolizji z uzbrojeniem poziomym. W ramach projektu przewiduje się także przebudowę istniejących wjazdów na teren posesji. Lokalizacja wjazdów pozostaje bez zmian, szerokość wjazdów została dostosowana do istniejących szerokości w przedziale od 2,60 m do 4,00 m.

Kolor brukowej kostki betonowej dla nawierzchni chodnika przyjęto szary, dla wjazdów - czerwony.

Rozwiązanie planu zagospodarowania terenu ulicy Agrestowej przedstawia Rys. Nr 2.3.

7.2 Przekrój podłużny.

Niweleta chodników w przekroju podłużnym została zaprojektowana w maksymalnym dostosowaniu do istniejącego ukształtowania terenu. Ponadto projektowaną niweletę dowiązano do poziomu zjazdów na posesje zlokalizowanych wzdłuż przedmiotowych ulic. Umożliwia to zminimalizowanie koniecznych robót ziemnych. Powyższe założenia pozwoliły na zaprojektowanie pochyłości podłużnych zapewniających optymalne odwodnienie przedmiotowych chodników.

Rozwiązanie przekrojów podłużnych poszczególnych ulic przedstawiają Rys. Nr 3.1, 3.2, 3.3.

7.3 Przekrój normalny.

Jednostronne chodniki na całej swej długości zostały zaprojektowane bezpośrednio przy krawężniku betonowym 15 x 30 cm, który należy ułożyć na ławie betonowej 30 x 35 cm z oporem z betonu C12/15. Na szerokości zjazdów od strony drogi planuje się ustawienie krawężnika najazdowego betonowego 15 x 22 cm ułożonego na ławie betonowej 30 x 33 cm z oporem z betonu C12/15. Lokalizacja w/w krawężnika została podyktowana przyjęciem jezdni o szerokości 6,00 m, która w przyszłości zostanie poddana utwardzeniu. Zaprojektowano krawężnik wystający na 6 cm powyżej przyszłej jezdni. W obrębie zjazdów na posesje należy obniżyć krawężnik do poziomu 4 cm ponad poziom nawierzchni jezdni. Na skrzyżowaniach z ulicami sąsiednimi krawężnik betonowy uliczny należy obniżyć na długości 2,00 m do poziomu zerowego.

Chodniki projektuje się o szerokości 2,00 m, zjazdy zaprojektowano szerokości od 2,60 m do 4,80 m.

Chodniki oraz zjazdy na posesję od strony granicy pasa drogowego należy ograniczyć za pomocą opornika betonowego 8 x 30 cm ustawionego na ławie betonowej 30 x 23 cm z oporem z betonu klasy C12/15.

Przyjęto następujące konstrukcje nawierzchni:

➤ Nawierzchnia chodników z kostki betonowej w kolorze szarym ułożona na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3 cm (po zagęszczeniu) oraz na podbudowie zasadniczej grubości 15 cm z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 5,0$ MPa z dowozu.

➤ Nawierzchnia zjazdów na posesję z kostki betonowej w kolorze czerwonym ułożona na podsypce cementowo-piaskowej grubości 3 cm (po zagęszczeniu) oraz na podbudowie zasadniczej grubości 15 cm z kruszywa łamanego o uziarnieniu 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie.

Na projektowanych chodnikach przyjęto przekrój poprzeczny nawierzchni jako jednostronny o pochyleniu 2 % w stronę jezdni z wyjątkiem dowiązania się do skrzyżowań i zjazdów na posesję. Nawierzchnię gruntową jezdni przedmiotowych ulic należy poddać profilowaniu w celu uzyskania przyjętych w projekcie rzędnych niwelety nawierzchni gruntowej jezdni. Przekrój poprzeczny nawierzchni przedmiotowej jezdni przyjęto zasadniczo jako daszkowy o pochyleniu 2 %. Jedynie w ciągu ulicy Agrestowej na odcinku łuku poziomego przewidziano pochylenie jednostronne oraz proste przejściowe.

Planowane wykonanie chodników nie koliduje z nadziemnym uzbrojeniem technicznym.

Rozwiązanie przekrojów normalnych przedstawione jest na Rys. Nr 5.

7.4 Odwodnienie.

Zachowuje się istniejący sposób odwodnienia pasa drogowego.

Odwodnienie projektowanych chodników zaprojektowano jako powierzchniowe w stronę jezdni o nawierzchni gruntowej. Odbywać się ono będzie poprzez odpowiednio zaprojektowane spadki podłużne i poprzeczne przedmiotowych chodników oraz przewidywane profilowanie nawierzchni gruntowej jezdni. Zakłada się, że docelowo przedmiotowe ulice wyposażone zostaną w sieć kanalizacji deszczowej, która zapewni ich odpowiednie odwodnienie.

8. Zieleń.

W ramach robót przygotowawczych przewiduje się drzewa / krzewy do usunięcia lub ewentualnie przesadzenia:

ULCA ŚLIWKOWA

- km 0+047,00, sumak octowiec - obwody pni: 29 cm, 40 cm
- km 0+051,00, sumak octowiec - obwody pni: 34 cm, 38 cm
- km 0+154,00, świerk - obwód pnia: 37 cm

ULICA OBRZAŃSKA

- km 0+050,00, ałyczka (mirabelka) - pow. 0,5 m²

ULICA AGRESTOWA

- km 0+124,00, wierzba babilońska - obwód pnia: 70 cm
- km 0+124,50, wierzba babilońska - obwód pnia: 52 cm
- km 0+125,00, wierzba babilońska - obwód pnia: 26 cm
- km 0+126,00, wierzba babilońska - obwód pnia: 15 cm
- km 0+126,50, wierzba babilońska - obwód pnia: 16 cm
- km 0+134,00, sosna - obwód pnia: 103 cm
- km 0+140,00, sosna - obwód pnia: 54 cm

9. Wpływ inwestycji na środowisko.

Przedmiotowa inwestycja nie stanowi przedsięwzięcia mogącego znacząco oddziaływać na środowisko zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. z 2016 r., poz. 71), a co za tym idzie nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia zgodnie z ustawą z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (Dz.U. 2004 Nr 92 poz. 880 z późn. zm.) i nie zagraża środowisku.

Planowana budowa chodników nie wpłynie negatywnie na stan wód powierzchniowych i podziemnych.

10. Obszar oddziaływania inwestycji.

Po analizie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43, poz. 430) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu projektowanego przedsięwzięcia, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenia w jego zagospodarowaniu stwierdzono, że obszar oddziaływania planowanej inwestycji ogranicza się do granic terenu objętego wnioskiem.

Realizacja inwestycji nie spowoduje ograniczeń w zagospodarowaniu terenów przyległych.

11. Inne zagadnienia.

Należy zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu wszelkich prac w sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia terenu a prace w obrębie urządzeń i sieci prowadzić ręcznie. W celu rzeczywistego posadowienia sieci należy wykonać próbne przekopy.

Przed rozpoczęciem robót należy powiadomić o planowanych robotach gestorów sieci.

Rzędne wszystkich zaworów, studzienek itp. skorygować i dostosować do projektowanych rzędnych chodników i zjazdów.

Istniejące kable energetyczne krzyżujące zjazdy do posesji w razie potrzeby należy zabezpieczyć rurami ochronnymi dwudzielnymi typu A 110 PS - kable 0,4 kV lub A 160 PS - kable SN 15 kV.

W miejscu skrzyżowań doziemnych kabli telekomunikacyjnych z projektowanym chodnikiem i zjazdami należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną.

Należy przestrzegać warunków wynikających z uzgodnień branżowych dla poszczególnych gestorów sieci.

Roboty należy wykonywać również zgodnie z zasadami dotyczącymi technologii robót nawierzchniowych z kostki betonowej. Niniejsze opracowanie nie precyzuje sposobu układania kostki pod względem kształtu geometrycznego na płaszczyźnie - powinno to zostać ustalone przez architekta bezpośrednio przed etapem układania nawierzchni chodników.

Wyniesienie projektu w teren należy powierzyć uprawnionemu geodecie w celu prawidłowego zlokalizowania obiektu oraz potwierdzenia projektowanego stanu w odniesieniu do obiektów istniejących.

Sporządziła:

mgr inż. Eliza Jankowska

WKP/0250/PWOD/07