

OPIS TECHNICZNY

do projektu budowlano-wykonawczego budowy ulicy Kasprowicza polegająca na jej utwardzeniu wraz z odwodnieniem w m. Mosina na odcinku od ul. Kolejowej do ul. Torowej

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie umowy Nr IK.112.2018.MP zawartej w dniu 20 lutego 2018 roku w Mosinie pomiędzy Gminą Mosina a Pracownią Projektową Eliza Jankowska z siedzibą w Drużynie.

2. DANE OGÓLNE.

- | | | |
|------|-------------------------|--|
| 2.1 | Inwestor: | Gmina Mosina
Pl. 20 Października 1
62-050 Mosina |
| 2.2. | Adres budowy: | Gmina Mosina, obręb Mosina, ulica Kasprowicza |
| 2.3. | Nr ewidencyjny działek: | 1866/2, 1893, 1892, 1908/4, 1908/1, 1894, 1880, 1907, 1882, 1905, 1884 |
| 2.4 | Właściciel/Władający: | Gmina Mosina |

3. DANE DO PROJEKTOWANIA.

- a) Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 sporządzona przez geodetę uprawnionego - mgr inż. Lech Mikołajczak, zam. 61-680 Poznań, ul. Anyżowa 7, stan aktualny na dzień 20 października 2016 roku.
- b) Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydana przez Burmistrza Gminy Mosina w dniu 21 marca 2017 roku wraz z załącznikiem
- c) Opinia geotechniczna określająca warunki gruntowo-wodne dla w/w celu, opracowana w maju 2018 roku przez uprawnionego geologa - mgr Andrzeja Stube.
- d) Rozporządzenie 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).
- e) Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wydanych przez GDDP w Warszawie w 1995 roku.
- f) Wizje lokalne w terenie wraz z pomiarami uzupełniającymi.
- g) Bieżące uzgodnienia z Zamawiającym.

4. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest budowa ulicy Kasprowicza wraz z odwodnieniem w miejscowości Mosina na odcinku od ul. Kolejowej do ul. Torowej w następującym zakresie:

- Budowa jezdni ulicy o nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej szerokości 5,00 m
- Uzupełnienie nawierzchni istniejących chodników o nawierzchni z kostki betonowej
- Budowę odwodnienia ulic - projektowane elementy sieci kanalizacji deszczowej

Zasadniczym celem przedmiotowego projektu jest wykonanie umocnionej nawierzchni drogowej ulicy.

5. LOKALIZACJA INWESTYCJI.

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

Nieruchomości, na których zlokalizowana została inwestycja:

- jednostka ewidencyjna: 302110_4 Mosina
- obręb ewidencyjny: 0001 Mosina
- numery nieruchomości: **1866/2, 1893, 1892, 1908/4, 1908/1, 1894, 1880, 1907, 1882, 1905, 1884**
- właściciel/władający: Gmina Mosina

6. STAN ISTNIEJĄCY.

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w terenie zabudowanym. Po obu stronach pasa drogowego występuje zabudowa mieszkaniowa jednorodzinna. Teren przeznaczony pod budowę nawierzchni jezdni ulicy Kasprowiczka jest gruntowy umocniony tłuczniem oraz wykorzystywany na cele komunikacji samochodowej. W pasie drogowym wzdłuż posesji zlokalizowane są chodniki szerokości 1,50 m każdy o nawierzchni z kostki betonowej w kolorze szarym na podbudowie betonowej oraz ograniczone od strony planowanej nawierzchni jezdni krawężnikiem betonowym ulicznym 15 x 30 cm. Zjazdy na posesję w ramach ciągu chodników są utwardzone kostką betonową w kolorze grafitowym. W km 0+131 występuje skrzyżowanie z ul. Dębową o nawierzchni z kostki betonowej, w ciągu której obowiązuje strefa ograniczonej prędkości do 30 km/h.

Szerokość pasa drogowego ulicy Kasprowiczka wynosi 8,00 m.

W pasie drogowym występuje uzbrojenie podziemne: sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa, sieć gazowa, sieć energetyczna i sieć telekomunikacyjna oraz napowietrzne oświetlenie uliczne.

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

Projektowane zagospodarowanie pasa drogowego nie będzie kolidować z sieciami infrastruktury technicznej.

7. WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.

Na podstawie opinii geotechnicznej wykonanej przez firmę GEOPROFIL Andrzej Stube ul. Strzecha 24a/7, 60-287 Poznań, przez uprawnionego geologa - mgr inż. Andrzeja Stube, opracowanej w maju 2018 roku, przedstawiono poniżej wnioski z wykonanych badań:

„Na podstawie wykonanych wierceń badawczych oraz przewiertu przez warstwy konstrukcyjne istniejącej nawierzchni drogowej, scharakteryzowano podłoże gruntowe, w miejscu projektowanej budowy ulicy Kasprowiczka w miejscowości Mosina.

Inwestycja należy do I kategorii geotechnicznej w prostych warunkach gruntowych.

Charakterystyka warunków gruntowo - wodnych występujących w podłożu inwestycji przedstawia się następująco:

- *od powierzchni terenu zalega warstwa nasypów antropogenicznych (niebudowlanych), miąższości 0,4 m;*
- *pod nimi lokalnie zalegają niewysadzinowe (grupa I), wodnolodowcowe piaski drobne miąższości 2,6 m;*
- *w dniu wykonywania wierceń badawczych, do głębokości rozpoznania, tj. 3,0 m p.p.t., nie stwierdzono występowania wody gruntowej.*

Projektowana nawierzchnia drogowa (po wykorytowaniu średnio około 0,4 m warstwy nasypów antropogenicznych) będzie posadowiona na utworach niespoistych, wykształconych w postaci piasków drobnych z przewarstwieniami piasku średniego (grupa nośności G1).

Po wykorytowaniu nasypów zaleca się dogęszczenie podłoża do wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,98$. W poziomie góry robót ziemnych należy osiągnąć nośność, wyrażoną wtórnym modułem odkształcenia $E_2 \geq 120,0$ MPa i zagęszczenie podłoża wyrażone wskaźnikiem odkształcenia $I_o \leq 2,2$ ”.

8. ZAŁOŻENIA DO PROJEKTU.

- klasa techniczna drogi - „D” dojazdowa
- kategoria drogi - gminna,
- dostępność nieograniczona - droga publiczna,
- typ przekroju drogowego - uliczny,
- prędkość projektowana - 30 km/h,
- kategoria ruchu - KR-2,
- przekrój jednojezdniowy o dwóch kierunkach ruchu
- szerokość jezdni - 5,00 m,
- szerokość chodnika - istniejąca,
- nawierzchnia jezdni - kostka betonowa bezfazowa, grafitowa, typu domino, gr. 8 cm,
- nawierzchnia chodnika - kostka betonowa, szara, typu domino, gr. 8 cm,
- sposób odwodnienia - wgłębne za pomocą projektowanej sieci kanalizacji deszczowej.

9. STAN PROJEKTOWANY.

9.1 Plan zagospodarowania terenu.

Swym zakresem projekt obejmuje budowę:

- nowej nawierzchni ulicy - nawierzchnia z betonowej kostki brukowej bezfazowej, kolor grafitowy
- chodników - nawierzchnia z betonowej kostki brukowej, kolor szary
- wbudowanie obramowań nawierzchni (krawężniki, oporniki)
- odwodnienie jezdni poprzez projektowane wpusty uliczne i przykanaliki do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej z podłączeniem do istniejącego kanału deszczowego w ul. Torowej metodą przewiertu sterowanego

Początek projektowanego odcinka ulicy Kasprowicza przyjęto na krawędzi istniejącej jezdni ul. Kolejowej o nawierzchni mineralno-asfaltowej i oznaczono jako km 0+000. Koniec opracowania przyjęto na krawędzi jezdni ul. Torowej obecnie o nawierzchni gruntowej i oznaczono jako km 0+228,32. Obecnie jest realizowana budowa ul. Torowej wg projektu opracowanego w 2010 roku, który to zakłada nawierzchnię jezdni ul. Torowej z kostki betonowej bezfazowej w kolorze grafitowym.

Projekt budowlany przewiduje budowę nawierzchni jezdni o dwóch pasach ruchu ulicy Kasprowicza na odcinku na ul. Kolejowej do ul. Torowej. Szerokość projektowanej jezdni 5,00 m o nawierzchni z kostki betonowej bezfazowej na podbudowie tłuczniowej w obustronnym istniejącym krawężniku betonowym ulicznym 15 x 30 cm. Po stronie prawej wzdłuż istniejącego krawężnika projektuje się ściek przykrawężnikowy z dwóch rzędów kostki betonowej bezfazowej. W rejonie zakończenia opracowania przewidziano poszerzenie istniejących chodników z dowiązaniem się do chodnika i ścieżki rowerowej biegnących wzdłuż ul. Torowej.

Oś ulicy Kasprowicza składa się z odcinków prostych oraz łuku poziomego W1 w km 0+222,06, $\alpha=50,98^\circ$, $R=15,00$ m.

W ciągu ulicy Kasprowicza w km 0+131,00 występuje skrzyżowanie prawostronne z ul. Dębową o nawierzchni z kostki betonowej. Ul. Dębowa została wykonana jako ciąg pieszo-jezdny. Projekt nie ingeruje w utwardzenie ul. Dębowej, zakłada dowiązanie się do stanu istniejącego.

Współrzędne charakterystycznych punktów trasy:

PPT	km 0+000,00	X = 6421261,14	Y = 5790110,16
skrzyżowanie z ul. Dębową	km 0+131,00	X = 6421281,50	Y = 5789980,75
PŁK1	km 0+214,91	X = 6421294,55	Y = 5789897,87
W1	km 0+222,06	X = 6421295,66	Y = 5789890,80
KŁK1	km 0+228,26	X = 6421301,85	Y = 5789887,22
KPT	km 0+228,32	X = 6421301,90	Y = 5789887,19

Projektowane sieci infrastruktury technicznej

W związku z planowanym układem drogowym przewiduje się budowę nowych odcinków sieci:

- kanalizacji deszczowej
- przykanalików od projektowanych wpustów ulicznych do projektowanej sieci kanalizacji deszczowej

Kolizje projektowanego układu drogowego z istniejącymi sieciami infrastruktury technicznej

Planowany nowy układ drogowy zaprojektowano tak by uniknąć kolizji z istniejącymi sieciami infrastruktury technicznej.

POWYŻSZE ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE POKAZANO NA RYS. NR 2 - PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU.

9.2 Przekrój podłużny.

Niweleta w przekroju podłużnym została przyjęta w maksymalnym dostosowaniu do istniejącego poziomu obustronnym krawężników z dowiązaniem się wysokościowo do krawędzi jezdni ul. Kolejowej, ul. Dębowej i Torowej.

Przekrój podłużny zaprojektowano przy założeniu minimalnych pochyłeń podłużnych i poprzecznych gwarantujących prawidłowe odprowadzenie wody powierzchniowej poprzez ściek wykonany z dwóch rzędów kostki betonowej brukowej do projektowanych studzienek ściekowych i dalej do projektowanej kanalizacji deszczowej. Trasa w profilu składa się z odcinków prostych o pochyleniach od 0,30% do 0,55%. Przy minimalnych pochyleniach niwelety dla zapewnienia sprawnego odprowadzenia wód opadowych projektowano załamania niwelety bez wyokrąglenia.

UKŁAD PODŁUŻNY ZOSTAŁ PRZEDSTAWIONY NA RYS. NR 3 – PRZEKRÓJ PODŁUŻNY.

9.3 Przekroje normalne.

Nawierzchnię jezdni przyjęto o następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej bezfazowej grubości 8 cm (kostka w kolorze grafitowym)
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 3 cm (po zagęszczeniu)
- podbudowa pośrednia z kamienia łamanego o uziarnieniu ciągłym 0-31,5 mm stabilizowanego mechanicznie grubości 15 cm
- podbudowa pomocnicza z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5,0$ MPa z dowozu grubości 18 cm

Nawierzchnię chodnika przyjęto o następującej konstrukcji:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej grubości 8 cm (kostka w kolorze szarym oraz czerwonym jako uzupełnienie nawierzchni ścieżki rowerowej w ul. Torowej)
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 3 cm (po zagęszczeniu)
- podbudowa zasadnicza z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5,0$ MPa z dowozu grubości 10 cm

Zakończenie projektowanej nawierzchni jezdni na styku z ul. Kolejową i ul. Torową przewidziano opornikiem betonowym drogowym 12 x 25 cm ułożonym na ławie betonowej 30 x 26 cm z oporem z betonu klasy C12/15.

Projektowany ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej 20 x 10 cm grubości 8 cm na ławie betonowej 22 x 25 cm z betonu C12/15 w kolorze kostki nawierzchni, szerokości 20 cm, obniżony w stosunku do nawierzchni o 2,0 cm.

Nawierzchnię jezdni przyjęto na wysokości min. 6 cm poniżej istniejącego krawężnika betonowego ulicznego.

Spadek poprzeczny nawierzchni jezdni projektuje się jako jednostronny 2% w stronę do ścieku przykrawężnikowego.

SZCZEGÓŁOWE ROZWIĄZANIA PRZEKROJU NORMALNEGO PRZEDSTAWIONO NA RYS. NR 4 - PRZEKRÓJ NORMALNY.

9.4 Odwodnienie - projektowana kanalizacja deszczowa.

W celu odwodnienia przedmiotowego odcinka ulicy Kasprowicza projektuje się budowę zamkniętego systemu odprowadzania ścieków, w skład którego wchodzi betonowe wpusty deszczowe, przykanaliki i kanały główne z rur tworzywowych. Spływ wód nastąpi grawitacyjnie poprzez projektowane spadki podłużne i poprzeczne jezdni oraz ścieki przykrawężnikowe z dwóch rzędów kostki betonowej do wpustów deszczowych, a następnie poprzez przykanaliki, które zostaną włączone do kanału głównego. Nowoprojektowana sieć kanalizacji deszczowej zostanie podłączona do istniejącej kanalizacji deszczowej zlokalizowanej w ul. Torowej metodą przewiertu sterowanego.

Projektowana kanalizacja deszczowa w całości wykonana zostanie z rur z żywicy poliestrowych wzmacnianych włóknem szklanym (GRP) o sztywności obwodowej SN10 łączonych na nasuwki lub złącza REKA o średnicy DN300, L = 192,50 m, ułożonych ze spadkami podanymi na profilach sieci.

Całość kanalizacji należy układać na zagęszczonej podsypce żwirowo-piaskowej (pozostałość na sicie 0,75 mm maksymalnie 15%), o grubości warstwy 0,15 m. Zasyпка obok rury oraz nad nią musi być zagęszczona warstwami o miąższości 0,30 m, wskaźnik zagęszczenia nie mniej niż 95%.

Przykanaliki zaprojektowane zostały z rur PVC SDR34 SN8 klasy S o średnicy \varnothing 200 x 5,9 mm. Połączenia w/w rur wykonać, jako kielichowe z zastosowaniem uszczelki.

Uzbrojenie projektowanej sieci stanowią studzienki rewizyjne typowe prefabrykowane z betonu C35/45 o wodoszczelności W10 o średnicy \varnothing 1000 mm z kręgiem zwężkowym 625/1000. Komory połączeniowe wykonać z elementów prefabrykowanych wykonanych na zamówienie. Komory połączeniowe ustawić na fundamencie z betonu C12/15 izolowanym dwukrotnie papą na lepiku. Komin włazowy wykonać z kręgów betonowych \varnothing 1000 mm łączonych uszczelką gumową. Przejście kanału kanalizacyjnego przez ścianki studzienki uszczelnić oringami gumowymi i silikonem.

Studzienki betonowe przykryć włazem kanałowym typu ciężkiego z balastem betonowym C35/45, stopnie żłazowe typu U w otulinie poliamidowej w układzie drabinkowym, z fabrycznie zamontowanymi przejściami - tulejami ochronnymi dla rur PP, GRP lub PVC. W odległości 0,50 m od ścianek studzienek, na przewodzie wchodzącym i wychodzącym ze studzienki zastosować przegub w postaci połączenia kielichowego.

Schemat studzienki rewizyjnej \varnothing 1000 mm przedstawiono na Rys. Nr 3S.

Studzienki wpustowe zaprojektowano z elementów betonowych, w planie okrągłe o średnicy \varnothing 500 mm z zamknięciem syfonowym wpustu, w dolnej części wyposażone w osadnik zawieszony mineralnej o wysokości 0,80 m, od góry wpust należy przykryć kratką ściekową żeliwną. Poszczególne elementy tych studni powinny być łączone za pomocą zaprawy betonowej na zasadzie pióro-wpust. Jako elementy odbierające spływające wody opadowe i roztopowe przewidziano zastosowanie żeliwnych wpustów jezdniowo-krawężnikowych (zastosowano w miejscach o dużym zagęszczeniu uzbrojenia) i ulicznych, klasy D-400, wykonanych z zabezpieczeniem antykradzieżowym. Wpusty te zaprojektowano na typowych betonowych pierścieniach utrzymujących. Ponadto studzienki należy wyposażyć w pierścienie odciążające zapobiegające przenoszeniu się obciążeń od ruchu kołowego. Przejście kanału kanalizacyjnego przez ścianki rury wpustu uszczelnić oringami gumowymi i silikonem. W odległości 0,50 m od ścianek wpustów, na przewodzie wychodzącym zastosować przegub w postaci połączenia kielichowego.

Schemat wpustu ulicznego przedstawiono na Rys. nr 4S.

Lokalizacja wpustów zaprojektowana zgodnie z planem zagospodarowania terenu - Rys. Nr 2.

Prace ziemne w miejscach występowania istniejącego uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie, a po wykonaniu robót pozostawić w gruncie. Wykonania wbudowania rur kanalizacyjnych pod istniejącymi skrzyżowaniami utwardzonymi należy wykonać metodą przewiertu sterowanego.

PLAN SYTUACYJNY PROJEKTOWANEJ SIECI KANALIZACJI DESZCZOWEJ PRZEDSTAWIONO NA RYS. NR 1S.

PROFIL PODŁUŻNY PROJEKTOWANEGO KANAŁU DESZCZOWEGO ZOSTAŁ PRZEDSTAWIONY NA RYS. NR 2S.

9.4.1. Warunki techniczne układania rurociągów z tworzyw sztucznych.

- A. Układane rury muszą odpowiadać normom ISO i CEN.
- B. Podsypka z materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max 15% pozostałość na sicie 0,75 mm i o grubości przynajmniej 100 - 150 mm. Podsypka powinna być wyrównana zgodnie ze spadkiem bez zagęszczania jeżeli jej grubość nie przekracza 150 mm.
- C. Zalecana zasyпка z materiału ziarnistego (piasek, żwir) o max 15% pozostałości na sicie 0,75 mm. W zasyпce znajdującej się bezpośrednio wokół rury wielkość kamieni nie powinna przekraczać 10% nominalnej średnicy rury, lecz nigdy nie powinna być większa niż 60 mm nawet dla rur o dużych

średnicach. Zagęszczenie zasyпки powinno odbywać się warstwami o grubości 100 - 300 mm aż do wysokości około 300 mm powyżej powierzchni rury.

- D. Stopień zagęszczania zależy od warunków obciążenia, ale zawsze mieści się w przedziale 85 - 95% zmodyfikowanej wielkości Proctora. Dla standardowych wartości Proctora odpowiadające im stopnie zagęszczenia niespoistego gruntu mieszczą się w zakresie 88 - 93%.
- E. W przypadku gruboziarnistego i jednorodnego materiału, takiego jak np. żwir rzeczny, wymagania dotyczące zagęszczania są mniejsze tzn. wymagane jest tylko zasypywanie warstwowe.
- F. Aby uniknąć osiadania gruntu pod drogami, zasypkę należy zagęścić do 99% zmodyfikowanej wartości Proctora.
- G. Wypełnienie wykopu powinno być wykonane z tego samego materiału (piasek, żwir) do wysokości 300 mm powyżej powierzchni rury.
- H. Pozostałe wypełnienie można wykonać z gruntu rodzimego zgodnie z zaleceniami projektu o ile maksymalna wielkość cząsteczek nie przekracza 300 mm.
- I. Dopuszczalne ugięcie względne średnicy rury nie może przekraczać, bezpośrednio po ułożeniu, 8%.
- J. Dla materiałów spoistych (głina) metody i sposób zagęszczania powinien być wybrany na podstawie pomiarów geotechnicznych.

9.4.2. Uwagi końcowe.

- W przypadku natrafienia przy wykonywaniu wykopów pod rurociąg na uzbrojenie, należy je zabezpieczyć przed uszkodzeniem. Koszt zabezpieczenia musi być przewidziany w koszcie wykonawstwa.
- Wszystkie roboty ziemne w pobliżu istniejącego uzbrojenia mogą być wykonywane tylko za zgodą i wiedzą oraz pod nadzorem zakładu eksploatującego dane uzbrojenie.
- Wykonane wykopy należy zabezpieczyć przez ustawienie zapór, a w wypadku pozostawienia przejść wykonać je pomostami oporęczowanymi, w godzinach nocnych oznaczonych lampami świecącymi kolorem czerwonym.
- Prace ziemne wykonywać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami BHP dotyczącymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych.
- O terminie przystąpienia do robót ziemnych należy powiadomić wszystkich użytkowników przedmiotowego terenu i urządzeń podziemnych oraz uzgodnić warunki prowadzenia i nadzoru robót.
- Szczegóły nie ujęte w niniejszym opracowaniu, a związane z wykonywaniem poszczególnych robót, należy realizować zgodnie z instrukcjami wykonania, warunkami technicznymi, PN oraz wymogami producentów stosowanych materiałów.

9.5 Wycinka drzew i krzewów.

Nie występuje.

9.6 Docelowa organizacja ruchu.

Na analizowanym odcinku ulicy Kasprowiczka zakłada się jego podporządkowanie w stosunku do ul. Kolejowej i ul. Torowej co zostało oznakowane znakami pionowymi A-7 „ustęp pierwszeństwa” oraz znakami poziomych P-13 „linia warunkowego zatrzymania złożona z trójkątów”. W obrębie skrzyżowania ulicy Kasprowiczka z ul. Torową po wykonaniu jej utwardzenia należy ustawić znaki informacyjne D-1 „droga z pierwszeństwem przejazdu”.

W ciągu przedmiotowego odcinka ulicy Kasprowiczka planuje się wprowadzenie strefy ograniczonej prędkości i powiązanie jej z obowiązującą taką strefą w ciągu ul. Dębowej.

Początek i koniec strefy ograniczonej prędkości należy odpowiednio oznakować znakami pionowymi zakazu B-43 „strefa ograniczonej prędkości 30 km/h” oraz B-44 „koniec strefy ograniczonej prędkości 30 km/h”.

Istniejące znaki pionowe zlokalizowane z rejonie skrzyżowania ulicy Kasprowicza z ul. Dębową: A-7 „ustęp pierwszeństwa”, B-43 „strefa ograniczonej prędkości 30 km/h” oraz B-44 „koniec strefy ograniczonej prędkości 30 km/h” należy zdemontować.

Na skrzyżowaniu ulicy Kasprowicza z ul. Dębową projektuje się urządzenie bezpieczeństwa ruchu w postaci wyniesionego skrzyżowania. Od każdej strony dojazdu do skrzyżowania w odległości 20 m przed skrzyżowaniem należy postawić znaki pionowe informacyjne: A-11a „próg zwalniający” z tabliczką T-1 treści „20m” wskazująca odległość do miejsca niebezpiecznego. Dodatkowo należy wymalować znaki poziome: P-25 „próg zwalniający”.

W sposób jednoznaczny oznakowano projektowane przejście dla pieszych na początku planowanej inwestycji - znak pionowy informacyjny D-6 „przejście dla pieszych” oraz znaki poziome: P-14 „linia warunkowego zatrzymania złożona z prostokątów”, P-10 „przejście dla pieszych”.

Od strony ul. Torowej przewidziano połączenie przejścia dla pieszych P-10 wraz ze przejazdem dla rowerów P-11 łącznej szerokości 4,30 m. Powierzchnię przejazdu dla rowerzystów należy dodatkowo oznaczyć barwą czerwoną. Od strony ul. Kasprowicza znak poziomy P-14 „linia warunkowego zatrzymania złożona z prostokątów”. Znaki pionowe: D-6b „przejście dla pieszych i przejazd dla rowerzystów”, które należy umieścić bezpośrednio przed przejściem dla pieszych i przejazdem dla rowerzystów.

Zaprojektowane w niniejszym opracowaniu tablice należy wykonać jako odbłaskowe - standard II, wielkość tablic średnia (S). Projektowane oznakowanie poziome należy wymalować na nawierzchni jezdni w technologii cienkowarstwowej.

Szczegółowe wymagania dotyczące znaków drogowych znajdują się w załączniku do Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. Nr 220, poz.2181, z późn. zm.).

Przed rozpoczęciem realizacji robót należy opracować projekt organizacji ruchu w zakresie oznakowania i zabezpieczenia robót oraz zawiadomić Policję (KWP,KMP/KPP) właściwą miejscowo.

Projekt organizacji i zabezpieczenia robót obowiązywać będzie w terminach określonych w zezwoleniu na zajęcie pasa drogowego.

10. ZGODNOŚĆ Z USTALENIAMI DECYZJI O USTALENIU LOKALIZACJI INWESTYCJI CELU PUBLICZNEGO.

Niniejsza inwestycja będzie realizowana zgodnie z decyzją o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego wydaną przez Burmistrza Gminy Mosina w dniu 21 marca 2017 roku wraz z załącznikiem.

- Planowane przedsięwzięcie nie oddziałuje potencjalnie znacząco na obszar Natura 2000.
- Planowana inwestycja położona jest na terenie strefy pośredniej ujęcia wody w rejonie Mosina - Krajkowo dla zaopatrzenia Poznańskiego Systemu Wodociągowego, zgodnie z Rozporządzeniem Dyrektora Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w Poznaniu z dnia 9 sierpnia 2012 r. w sprawie ustanowienia strefy ochronnej ujęcia wody w rejonie Mosina - Krajkowo dla zaopatrzenia Poznańskiego Systemu Wodociągowego (Dz. U. Woj. Wielkopolskiego Nr 3556 z 2012 r.).

Należy więc w obrębie rozpatrywanego terenu zapewnić ochronę wód powierzchniowych i podziemnych przed zanieczyszczeniami.

W związku z wnioskowaną inwestycją nie będą prowadzone przedsięwzięcia, które mogą spowodować zanieczyszczenie bezpośrednie lub pośrednie wód podziemnych lub zmniejszyć ustalone zasoby wód.

11. 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.

12. 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.

13. INNE ZAGADNIENIA.

Występujące elementy infrastruktury w pasie drogowym należy wyregulować wysokościowo, a części uszkodzone należy wymienić na nowe.

Prace drogowe należy wykonywać w ścisłym powiązaniu z ustaleniami wynikającymi z opinii lub uzgodnień odpowiednich instytucji mających administracyjny lub gospodarczy z przedmiotową ulicą.

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.

Roboty należy wykonywać również zgodnie z zaleceniami dotyczącymi technologii robót nawierzchniowych z kostki betonowej.

Wyniesienie głównych punktów geodezyjnych w układzie wysokościowym i sytuacyjnym należy powierzyć uprawnionemu geodecie w celu prawidłowego zlokalizowania oraz potwierdzenia projektowanego stanu odwodnienia do obiektów i urządzeń istniejących.

Sporządzili

Projektant:

Projektant:

mgr inż. Eliza Jankowska
WKP/0250/PWOD/07

mgr inż. Ireneusz Szajerka
KUP/0069/POOS/06

BRANŻA DROGOWA

BRANŻA SANITARNA

Sprawdzający:

Sprawdzający:

mgr inż. Maciej Fajfer
WWKP/0296/POOD/09

mgr inż. Bartłomiej Rurek
WKP/0339/PWOS/10

BRANŻA DROGOWA

BRANŻA SANITARNA