

# **PROGRAM FUNKCJONALNO – UŻYTKOWY**

Nazwa zamówienia:

***„ Budowa przejścia dla pieszych wraz z doświetleniem w ciągu ul. Lipowej w Turośni Kościelnej - w formule zaprojektuj i wybuduj”***

Lokalizacja:

***Turośń Kościelna, ul. Lipowa (droga gminna)  
Działka nr 360***

Zamawiający:

***Gmina Turośń Kościelna  
ul. Białostocka 5  
18-106 Turośń Kościelna***

## **NAZWA I KODY CPV**

Nazwy i kody CPV (Wspólnego Słownika Zamówień)

45000000-7 Roboty budowlane

71320000-7 Usługi inżynierskie w zakresie projektowania

45111000-8 Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne

45112000-5 Roboty w zakresie usuwania gleby

45112710-5 Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

45233221-4 Malowanie nawierzchni

45233222-1 Roboty budowlane w zakresie układania chodników i asfaltowania

45233290-8 Instalowanie znaków drogowych

45316000-5 Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

45316100-6 Instalowanie urządzeń oświetlenia zewnętrznego

## **I. Część opisowa – Ogólny opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest opracowanie dokumentacji projektowej dla budowy wyniesionego przejścia dla pieszych wraz z doświetleniem oraz chodnika o łącznej długości 153 m w ciągu ul. Lipowej w Turośni Kościelnej oraz realizacja zaprojektowanej inwestycji.

Zakres inwestycji obejmuje:

- wykonanie dokumentacji projektowej w zakresie niezbędnym do wykonania robót budowlanych zgodnie z obowiązującymi przepisami
- budowę wyniesionego przejścia dla pieszych
- budowę chodnika wzdłuż drogi gminnej na odcinku długości 153 m,
- budowę zjazdów,
- budowę oświetlenia przejścia dla pieszych.

Zaleca się zachowanie następującej kolejności robót przy realizacji projektowanej inwestycji:

- wytyczenie osi jezdni, zlokalizowanie sieci uzbrojenia terenu, roboty przygotowawcze,
- roboty ziemne związane z budową konstrukcji nawierzchni chodnika,
- budowę oświetlenia przejścia dla pieszych,
- ustawienie krawężników i obrzeży,
- wykonanie projektowanych nawierzchni,
- wykonanie zielenców i prace porządkowe.

Prace budowlane poszczególnych branż powinny być ze sobą skoordynowane i prowadzone w taki sposób aby wprowadzać jak najmniejsze utrudnienia w ruchu kołowym i pieszym.

Projektowane przejście dla pieszych musi być zgodnie z:

- Wytycznymi projektowania infrastruktury dla pieszych Część 3: Projektowanie przejść dla pieszych –WR-D-41-3
- Wytycznymi projektowania infrastruktury dla pieszych Część 4: Projektowanie oświetlenia przejść dla pieszych – WR-D-41-4

## **II. STAN ISTNIEJĄCY**

Planowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie podlaskim, w powiecie białostockim, na terenie gminy Turośń Kościelna. Zakres opracowania obejmuje budowę przejścia dla pieszych w ciągu ul. Lipowej w Turośni Kościelnej. Droga gminna usytuowana jest w terenie zabudowanym miejscowości Turośń Kościelnej w otoczeniu zabudowy jednorodzinnej i usługowej. W chwili obecnej droga posiada nawierzchnię bitumiczną, której szerokość wynosi 5,0m.

Odwodnienie drogi jest zapewnione poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących wpustów drogowych.

W ciągu ulicy ruch pieszy odbywa się poboczami gruntowymi – brak jest wydzielonych i utwardzonych chodników.

Na obszarze inwestycji występują następujące urządzenia infrastruktury:

- sieci energetyczne,
- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,
- sieć telekomunikacyjna,
- sieć gazowa.

### **III. STAN PROJEKTOWANY**

Podstawowe parametry:

- Klasa techniczna drogi – gminna klasy „D”,
- Lokalizacja przejścia dla pieszych – ul. Lipowa w Turośni Kościelnej przy posesji nr 4,
- Lokalizacja chodnika – bezpośrednio przy jezdni po stronie prawej i lewej,
- Szerokość chodnika – zmienna. Zasadnicza szerokość 2,0 m z miejscowymi przewężeniami i poszerzeniami do istniejących ogrodzeń posesji. Rozwiązania w planie.

Projektowane przejście dla pieszych zlokalizować przy ul. Lipowej nr 4. W celu zapewnienia dojścia do projektowanego przejścia, przewiduje się wykonanie odcinków chodnika.

Chodnik w ciągu drogi gminnej zlokalizować w istniejących liniach rozgraniczających, a także na działkach przyległych do pasa drogowego. Początek projektowanego chodnika usytuowany jest przy działce nr geod. 343/2. Koniec projektowanego chodnika zlokalizowany jest na granicy działek nr geod. 372/6 i 373.

Przewiduje się wykonanie chodnika o szerokości nominalnej wynoszącej 2,0m. Na przedmiotowym odcinku występują miejscowe przewężenia i poszerzenia szerokości chodnika wynikłe z lokalizacji istniejących ogrodzeń. Istniejące ogrodzenia nie są przedstawiane.

W ciągu chodnika zaprojektować wykonanie zjazdów, w miejscach obecnie funkcjonujących. Szerokość zjazdów wynosi 4,5m.

Projektowane chodniki, na wysokości przejścia dla pieszych, wyposażyć w rampy. Nawierzchnię ramp zaprojektować z płytek, o fakturze rozpoznawalnej przez osoby niewidome. W celu poprawy bezpieczeństwa pieszych na przejściu, zaplanować wykonanie oświetlenia ulicznego, zapewniającego prawidłowe doświetlenie w/w przejścia.

#### **1. Chodnik w przekroju podłużnym**

Projektowany chodnik powinien zostać zaprojektowany w dostosowaniu do istniejącego ukształtowania wysokościowego nawierzchni jezdni drogi gminnej.

#### **2. Przekroje normalne**

Chodnik o szerokości zmiennej (zgodnie z szkicem poglądowym), usytuowany po obu stronach drogi gminnej. Oddzielenie chodnika od jezdni poprzez ustawienie krawężniak betonowego 15x30cm ze światłem 10 cm. Obramowanie chodnika od strony zieleńców stanowi obrzeże betonowe 6x20cm. Spadek poprzeczny chodnika 2% w kierunku jezdni drogi gminnej.

W ciągu chodnika przewidziano wykonanie zjazdów o szerokości 4,5m. Na wysokości zjazdów zaprojektowano ustawienia krawężnika typu najazdowego, ze światłem 4 cm.

#### **3. Odwodnienie**

Budowa chodnika nie wpłynie na sposób odwodnienia drogi gminnej. Wody opadowe z projektowanych nawierzchni odprowadzone będą poprzez powierzchniowy spływ wód opadowych do istniejących wpustów ulicznych.

#### **4. Konstrukcja projektowanych nawierzchni**

Chodnik:

- podłoże gruntowe,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem Cnr: 25cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:6: 4 cm
- warstwa ścieralna: kostka betonowa : 8cm.

Zjazdy:

- podłoże gruntowe,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem Cnr: 25cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:6: 4 cm
- warstwa ścieralna: kostka betonowa : 8cm.

Rampy:

- podłoże gruntowe,
- podbudowa zasadnicza z mieszanki niezwiązanej z kruszywem Cnr: 25cm,
- podsypka cementowo – piaskowa 1:6: 7 cm
- płytki o strukturze rozpoznawalnej przez niewidomych : 5cm.

#### **5. Krawężniki i obrzeża**

Nawierzchnię chodnika od strony jezdni należy ograniczyć krawężnikiem betonowym 15x30cm na ławie betonowej z oporem, ustawionym ze światłem 10 cm. W miejscach zjazdów należy stosować krawężnik betonowy 15x22cm (typ najazdowy) ustawiany ze światłem 4 cm. W miejscu projektowanych ramp dla pieszych, na wysokości przejścia dla pieszych, krawężnik należy obniżyć do wysokości nawierzchni drogi gminnej.

Obramowanie chodnika od strony zieleńców stanowi obrzeże betonowe 6x20cm.

Nawierzchnię zjazdów od strony posesji obramować należy obrzeżem betonowym 8x30cm ustawianym na ławie betonowej z oporem, wtopionym do wysokości nawierzchni.

Istniejące krawężniki do demontażu.

#### **6. Roboty ziemne**

Roboty ziemne związane z budową nawierzchni chodnika i zjazdów obliczono metodą korytowania. W objętościach mas ziemnych uwzględniono wszystkie elementy tj. wykopy i nasypy.

### **IV. UZBROJENIE TERENU – oświetlenie uliczne**

Zaprojektować budowę oświetlenia ulicznego, w zakresie niezbędnym do prawidłowego doświetlenia przejścia dla pieszych. Zakresem projektu jest budowa kablowej linii

oświetleniowej do zasilania doświetlenia przejścia dla pieszych wraz z budową słupa oświetleniowego na przedmiotowym zakresie robót.

Zasilanie budowanej kablowej linii oświetleniowej do doświetlenia przejścia dla pieszych zrealizować zgodnie z warunkami PGE Dystrybucja S.A, z istniejącego słupa napowietrznej linii komunalno-oświetleniowej, której linia oświetleniowa napowietrzna zasilana jest z istniejącej szafki oświetleniowej. W/w zasilanie odbywać się będzie w ramach istniejącej umownej mocy przyłączeniowej, w związku z czym prąd zabezpieczenia przedlicznikowego przy istniejącej szafce oświetleniowej pozostaje istniejący. Prądy i typy zabezpieczeń obwodów oświetleniowych w istniejącej szafce oświetleniowej pozostają bez zmian. Kablowe linie oświetleniowe zaprojektowano kablem typu YAKXs 4x25.

Strefy przejść dla pieszych jak i strefy przy końcach przejść przez drogę, gdzie piesi oczekują na przejście, powinny być odpowiednio doświetlone. W związku z tym wartość natężenia oświetlenia zaprojektowanych stref przejść pieszo-rowerowych powinna wynosić minimum 50lx przy równomierności 0,4.

Zaprojektować montaż słupa stalowego ocynkowanego 6m bez wysięgnika (wysokość zamocowania oprawy na wysokości 6m). Słup należy posadzić na fundamencie prefabrykowanym dobranym do rodzaju słupa, zgodnie z zaleceniami Producenta. Lokalizacja projektowanego słupa oświetleniowego wynika z ograniczeń związanych z układem drogowym.

We wnęce słupa zainstalować typową tabliczkę zaciskowo-bezpiecznikową (zaciski, podstawy bezpiecznikowe DO1 gG). Oprawę oświetleniową zabezpieczyć bezpiecznikiem instalacyjnym gG 4A. Zasilanie opraw wykonać przewodami kabelkowymi typu YLY 2x2,5mm<sup>2</sup> lub YDY 2x2,5 mm<sup>2</sup>. Odległość zewnętrznych krawędzi słupów od krawężników jezdni (w świetle) musi wynosić minimum 0,5m. Lokalizacja projektowanego słupa zachowuje skrajnię drogową oraz zapewnia swobodne użytkowanie chodników, w tym przez osoby niepełnosprawne. Do doświetlenia przejścia zaprojektowano oprawę oświetleniową w II klasie ochronności, o wskaźniku IP 66 dla komory optycznej, z kloszem płaskim, typu LED.

Wymogi dotyczące zastosowanych opraw oświetleniowych typu LED:

- temperatura barwowa oprawy max. 4000°K
- współczynnik Ra min 70
- oprawa dwukomorowa (otwarcie komory osprzętu nie powoduje rozszczelnienia komory optycznej),
- wydajność świetlna min. 100lm z 1W po uwzględnieniu strat w układzie optycznym i zasilaniu,
- układy optyczne pozwalające kształtować bryłę fotometryczną w zależności od miejsca zastosowania
- oprawy zbudowane z materiałów łatwo przetwarzalnych (aluminium i szkło)
- stopień szczelności układu optycznego i zasilającego – IP66
- opraw odporna na promieniowanie UV
- kształt oprawy pozwalający na optymalne odprowadzenie temperatury
- pozbawiona zewnętrznych uźebrowań (mniejsze narażenie na zabrudzenia)
- wykonane w II klasie ochronności elektrycznej
- napięcie zasilania 230V 50Hz

- oprawa musi posiadać możliwość współpracy z zewnętrznym układem sterowania,

Kable układać w ziemi na głębokości 0,7m w warstwie piasku grubości 2x0,1m. Następnie należy przysypać warstwą rodzimego gruntu minimum 0,15m i przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego o grubości minimum 0,5mm i szerokości przykrywającej ułożone kable (nie mniej niż 0,2m). Krawędzie pasa folii powinny sięgać co najmniej do zewnętrznych krawędzi skrajnych kabli. W przypadku gdy szerokość rowu kablowego jest większa niż szerokość trasy ułożonych kabli, krawędzie pasa folii powinny wystawać poza krawędzie skrajnych kabli równomiernie po obu stronach.

Ochronie przy uszkodzeniu podlegają projektowane metalowe słupy oświetleniowe. Przewidziano ją przez samoczynne wyłączenie zasilania (w układzie sieciowym TN-C). Uziom ochronny i roboczy dla sieci oświetleniowej będzie zapewniony poprzez ułożenie bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm w projektowanym rowie 15cm poniżej projektowanego kabla oświetleniowego. Projektowaną bednarkę należy podłączyć do metalowej konstrukcji projektowanego słupa oświetleniowego.

## **VI. ORGANIZACJA RUCHU**

Istniejąca organizacja ruchu na drodze gminnej w związku z budową przejścia dla pieszych wymaga zmiany, poprzez wprowadzenie znaków D-6 oraz znaków poziomych P-10.

## **VII. PRACE DODATKOWE**

Wszystkie studnie kanalizacyjne należy wyregulować wysokościowo do projektowanych rzędnych. Punkty osnowy geodezyjnej które kolidują z projektowaną inwestycją i które w trakcie robót ulegną zniszczeniu należy odtworzyć.

## **VIII. WYCINKA DRZEW, ROZBIÓRKI, OCHRONA ZABYTKÓW**

### **1. Wycinka drzew i krzewów**

Zakres prac nie obejmuje wycinki drzew. Drzewa nie przeznaczone do wycinki będą zabezpieczone przed uszkodzeniami podczas prowadzenia prac. W przypadku konieczności usunięcia drzew - zostanie to wykonane przez Zamawiającego.

### **2. Rozbiórki**

W myśl ustawy o odpadach (Dz. U. z 2010r., Nr 185, poz. 1243 późn. zm) elementy powstałe z rozbiórki (gruz, elementy drogowe, grunt z wykopów itp.) nie są odpadami niebezpiecznymi.

W ramach inwestycji przewiduje się rozbiórki nawierzchni utwardzonych zlokalizowanych w rejonie skrzyżowań z drogami powiatowymi.

### **3. Ochrona zabytków**

Teren, na którym zlokalizowana jest omawiana inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków, natomiast graniczy bezpośrednio z zabytkowym budynkiem Dworku Myśliwskiego. Zgodnie z art. 32 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami, z dnia 23 lipca 2003r. tj.: Wykonawca, który w trakcie prowadzenia robót budowlanych lub ziemnych, odkrył przedmiot, co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest obowiązany:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczyć, przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego wojewódzkiego konserwatora zabytków, a jeżeli nie jest to możliwe, właściwego wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

## **X. UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI INWESTYCJI**

Geometria projektowanego chodnika musi zostać opracowana w oparciu o aktualny wtórnik i pomiary w terenie.

Teren budowy powinien być zabezpieczony i zagospodarowany zgodnie organizacją ruchu na czas budowy oraz obowiązującymi przepisami budowlanymi i BHP.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci. Bezpieczna odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te sieci. Miejsce robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Roboty ziemne w pobliżu sieci należy prowadzić ręcznie pod nadzorem odpowiednich służb.

Wszystkie materiały użyte w czasie realizacji inwestycji oraz sposób ich wbudowania i odbioru powinny odpowiadać wymaganiom podanym w Szczegółowych Specyfikacjach Technicznych.

Odbiory robót oraz odbiór końcowy winny być dokonywane przy udziale Inspektora Nadzoru ze strony Inwestora oraz przedstawicieli gestorów poszczególnych sieci.

Przed przystąpieniem do wykonania robót należy sprawdzić w Departamencie Geodezji czy, po przekazaniu niniejszej dokumentacji, na terenie objętym inwestycją nie zostały zaprojektowane i/lub wykonane inne sieci.