

OPIS TECHNICZNY

„Uzbrojenie terenu na Osiedlu Górny Taras w Barlinku”

1. Podstawa opracowania

Umowa zawarta z Zamawiającym na sporządzenie dokumentacji technicznej.

2. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest projektu budowlanego zamiennego dla projektu budowlanego pt. „Uzbrojenie terenu na Osiedlu Górny Taras w Barlinku”, który uzyskał pozwolenie na budowę nr 77/2009 w dniu 16.03.2009 r. (znak BOŚ 7351-566/2008) wydane przez Starostę Myśliborskiego. Niniejszy projekt dotyczy kolejnego etapu budowy dróg wraz z oświetleniem i kanalizacją deszczową oraz sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej na Osiedlu Górny Taras w Barlinku. Projekt zamienny ma na celu dostosowanie zakresu robót do stanu obecnego oraz dostosowanie projektowanych obiektów budowlanych do wymagań aktualnego Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego i aktualnych warunków technicznych.

Zakres opracowania określają granice działek o numerach ewid. **248/5; 262/4; 262/6; 262/10; 262/11; 262/17; 262/18; 262/19; 263/4; 268/4; 268/5; 268/9; 273/5; 273/8; 273/10; 273/18; 274/2; 267/4; 269/3; 270/2; 271/3; 272/2; 277/5; 277/7; 277/12; 292/19; 248/17** obręb nr 0001 Barlinek, jednostka ewid. nr 321001_4 Barlinek Miasto, Gmina Barlinek.

3. Zmiany w projekcie budowlanym

Poniżej wymieniono zmiany, które zawiera niniejszy projekt budowlany w odniesieniu do projektu budowlanego, który uzyskał pozwolenie na budowę nr 77/2009 w dniu 16.03.2009 r.:

Ulica M. Skłodowskiej-Curie:

- 1) Chodnik po lewej stronie jezdni został przysunięty do krawężnika i został poszerzony do 2,0m.
- 2) Zaprojektowano zjazdy indywidualne i publiczne do zabudowanych działek:
 - do działki nr 277/4 – dwa zjazdy publiczne,
 - do działek nr 2130/1; 2130/2; 2130/3; 2130/4; 2130/5; 2130/6; 2130/7; 2130/8 – zjazdy indywidualne
 - do działki nr 2140 – zjazd publiczny,
 - do działki nr 2126 – zjazd indywidualny.

Ulica M. Konopnickiej:

- 1) Po lewej strony jezdni zrezygnowano z budowy chodnika i ścieżki rowerowej.
- 2) Chodnik po prawej stronie jezdni został przysunięty do krawężnika i poszerzony do 2,0m.

- 3) Zrezygnowano z budowy jednego zjazdu publicznego po lewej stronie jezdni.
- 4) Zaprojektowano zjazdy indywidualne do zabudowanych posesji – działki nr 2130/9 i 2130/10.

Ulica E. Orzeszkowej:

- 1) Chodnik po prawej stronie jezdni został przysunięty do krawężnika i poszerzony do 2,0m.
- 2) Zrezygnowano z budowy dwóch zjazdów publicznych.

Droga nr 1:

- 1) Zrezygnowano z budowy placu do zawracania, ponieważ droga posiada kontynuację zgodnie z Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.
- 2) W obrębie skrzyżowania chodniki zostały przysunięte do jezdni i poszerzone do 2,0m.

Droga nr 2:

- 1) Przesunięto plac do zawracania w granice działki nr 248/17.
- 2) Przed placem do zawracania chodniki zostały przysunięte do jezdni i poszerzone do 2,0m.

Zmiany dotyczące wszystkich ulic:

- 1) Na wszystkich projektowanych ulicach została zmieniona nawierzchnia z asfaltowej na kostkę betonową.
- 2) Zmieniono szerokości niektórych pasów zieleni oddzielających chodniki od jezdni.
- 3) Niwelety dróg dostosowano do obecnego ukształtowania oraz zagospodarowania terenu.
- 4) Dowiązano projektowane drogi i chodniki do istniejących skrzyżowań.

UWAGA:

Zmianom nie uległy trasy sieci uzbrojenia terenu.

4. Dane wyjściowe

- Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego,
- Projekt budowlany pt. „Uzbrojenie terenu na Osiedlu Górny Taras” z 2008 roku,
- Warunki techniczne na odprowadzenia wód deszczowych wydane przez Urząd Miejski w Świebodzinie
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- 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 1999 r. Nr 43 poz. 430),

- Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 roku w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych,
- Wytyczne projektowania dróg VI i VII klasy technicznej – WPD-3, Warszawa 1995, Generalna Dyrekcja Dróg Publicznych,
- uzgodnienia branżowe,
- Mapy w skali 1:500,
- wizja lokalna,
- uzgodnienia z Zamawiającym.

5. Opis stanu istniejącego

ul. M. Skłodowskiej-Curie

Obecnie ul. M. Skłodowskiej-Curie posiada jezdnię z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (nawierzchnia tłuczniowa). Ulica łączy się z ul. Kombatantów i z ul. Moniuszki poprzez istniejące skrzyżowania. Wzdłuż ulicy na części działek budowlanych są zlokalizowane domy mieszkalne, do których prowadzą zjazdy z kostki betonowej, na działce nr 277/4 jest zlokalizowany zakład produkcyjny, a na działce nr 2140 parking.

ul. M. Konopnickiej

Omawiany odcinek ulicy łączy się z ul. Szosową poprzez istniejące skrzyżowanie oraz z projektowaną ul. M. Skłodowskiej-Curie. Obecnie ulica posiada nawierzchnię gruntową. Przy ul. M. Konopnickiej są zlokalizowane dwa budynki mieszkalne.

ul. E. Orzeszkowej

Ulica E. Orzeszkowej łączy się z projektowaną ul. M. Skłodowskiej-Curie, a jej drugi koniec jest bez przejazdu. Obecnie teren jest niezabudowany, porośnięty niską roślinnością.

Droga nr 1

Droga oznaczona numerem 1 łączy się z ul. Kombatantów poprzez istniejące skrzyżowanie zwykłe. Droga obecnie posiada jezdnię gruntową, a pozostałą powierzchnię pasa drogowego porasta niska roślinność.

Droga nr 2

Droga oznaczona jak numerem 2 łączy się z projektowaną drogą nr 2, a jej drugi koniec jest bez przejazdu. Droga obecnie posiada jezdnię gruntową, a pozostałą powierzchnię pasa drogowego porasta niska roślinność.

6. Opis projektu – branża drogowa

CHARAKTERYSTYKA PROJEKTOWANYCH DRÓG

Na projektowanych drogach będą zastosowane elementy uspokojenia ruchu drogowego takie jak progi zwalniające oraz strefy ograniczonej prędkości. W związku z powyższym przyjęto szerokości jezdni stosując zapisy *Rozporządzenia MTiGM z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* par.

15 ust. 1 i 4, gdzie dopuszcza się zmniejszenie szerokości pasa ruchu o 0,25m w przypadku zastosowania elementów uspokajających ruch. Dla dróg klasy D przyjęto podstawową szerokość jezdni 4,50m, a dla dróg klasy L 5,00m. Pozostałe szerokości wynikają z zastosowanych poszerzeń.

ul. M. Skłodowskiej-Curie odcinek między ul. Kombatantów, a ul. M. Konopnickiej:

- droga gminna,
- klasa drogi – L (lokalna),
- jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa,
- prędkość projektowa 30 km/h,
- położenie na terenie zabudowanym,
- przyjęta szerokość jezdni 5,00m (dwa pasy ruchu po 2,50m każdy),
- obustronne chodniki o szerokości 1,50m i 2,00m.

ul. M. Skłodowskiej-Curie odcinek między ul. M. Konopnickiej, a ul. Moniuszki:

- droga gminna,
- klasa drogi – D (dojazdowa),
- jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa,
- prędkość projektowa 30 km/h,
- położenie na terenie zabudowanym,
- podstawowa szerokość jezdni 4,50m (dwa pasy ruchu po 2,25m każdy),
- obustronne chodniki o szerokości 1,50m i 2,00m.

ul. M. Konopnickiej:

- droga gminna,
- klasa drogi – L (lokalna),
- jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa,
- prędkość projektowa 30 km/h,
- położenie na terenie zabudowanym,
- przyjęta szerokość jezdni 5,00m (dwa pasy ruchu po 2,50m każdy),
- jednostronny chodnik szerokości 2,00m.

ul. E. Orzeszkowej:

- droga gminna,
- klasa drogi – D (dojazdowa),
- jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa,
- prędkość projektowa 30 km/h,
- położenie na terenie zabudowanym,
- podstawowa szerokość jezdni 4,50m (dwa pasy ruchu po 2,25m każdy),

- obustronne chodniki o szerokości 1,50m i 2,00m,
- plac do zawracania o wymiarach 12,90m x 13,20m.

Droga nr 1:

- droga gminna,
- klasa drogi – L (lokalna),
- jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa,
- prędkość projektowa 30 km/h,
- położenie na terenie zabudowanym,
- przyjęta szerokość jezdni 5,00m (dwa pasy ruchu po 2,50m każdy),
- obustronne chodniki o szerokości 1,50m.

Droga nr 2:

- droga gminna,
- klasa drogi – D (dojazdowa),
- jednojezdniowa, dwupasowa, dwukierunkowa,
- prędkość projektowa 30 km/h,
- położenie na terenie zabudowanym,
- podstawowa szerokość jezdni 4,50m (dwa pasy ruchu po 2,25m każdy),
- obustronne chodniki o szerokości 1,50m,
- plac do zawracania o wymiarach 12,50m x 12,50m.

Jezdnie wszystkich dróg zaprojektowano z kostki betonowej o grubości 8 cm. Zastosowano pochylenia poprzeczne jezdni daszkowe o wartości 2%, a pochylenia chodników jednostronne o wartości 2%. Jezdnie ograniczono krawężnikami betonowymi o wymiarach 15x30cm posadowionymi na ławach z oporem z betonu klasy C12/15. W miejscu połączenia nowych nawierzchni z istniejącymi nawierzchniami asfaltowymi zastosowano oporniki betonowe o wymiarach 12x25cm posadowionymi na ławach z betonu klasy C12/15.

Zaprojektowano zjazdy do posesji z kostki betonowej gr. 8cm ograniczone krawężnikami betonowymi, obniżonymi o wym. 15x22cm i opornikami betonowymi o wym. 12x25cm ustawionymi na ławach z oporem z betonu klasy C12/15.

Chodniki zaprojektowano o szerokości 1,50m lub 2,50m w zależności czy są usytuowane przy jezdni czy są od nie odsunięte. Chodniki posiadają nawierzchnię z kostki betonowej grubości 8cm i są ograniczone obrzeżami betonowymi o wymiarach 8x30cm.

Konstrukcja jezdni i zjazdów publicznych

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm
- podsypka piaskowo-cementowa gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. gr. 20 cm

- podbudowa pomocnicza z mieszanki stabilizowanej cementem klasy C3/4 gr. 10cm
- grunt niewysadzinowy stabilizowany cementem klasy C1,5/2 gr. 15cm

Konstrukcja zjazdów indywidualnych

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm
- podsypka piaskowo-cementowa gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. gr. 15 cm
- grunt niewysadzinowy stabilizowany cementem klasy C1,5/2 gr. 15cm

Konstrukcja chodnika

- warstwa ścieralna z kostki betonowej gr. 8 cm
- podsypka piaskowo-cementowa gr. 3 cm
- podsypka piaskowa gr. 10 cm

Warunki gruntowo-wodne

Podłoże gruntowe stanowią grunty spoiste gliny w stanie twardoplastycznym. Gliny są gruntami mineralnymi, wysadzinowymi, które w stanie twardoplastycznym mogą stanowić podłoże pod projektowane nawierzchni. Pod konstrukcją nawierzchni zastosowano warstwę ulepszanego podłoża z gruntu niewysadzinowego stabilizowanego cementem, która ma za zadanie wzmocnić grunt rodzimy.

W celu minimalizacji utrudnień w czasie prowadzenia robót ziemnych należy zastosować się do następujących zaleceń:

- wykopy i korytowanie w gruntach spoistych prowadzić w okresie suchym i nie pozostawiać podłoża na działanie opadów,
- korytowanie pod nawierzchnię należy prowadzić odcinkami w taki sposób, żeby natychmiast grunt rodzimy zakryć warstwą stabilizacji, bezwzględnie należy unikać zawilgocenia podłoża gruntowego,
- w przypadku pojawienia się wody gruntowej należy ją natychmiast wypompować, żeby nie dopuścić do zawilgocenia gruntów spoistych,
- grunty spoiste nie nadają się jako podsypka i zasypka sieci kanalizacyjnej, dlatego urobek z wykopów należy wywieźć i zastąpić go zagęszczalnym gruntem piaszczystym,
- budowę sieci prowadzić systemem odcinkowym i natychmiast po ułożeniu sieci zasypać wykop.

7. Opis projektu – kanalizacja deszczowa

Wody opadowe z projektowanych nawierzchni będą odprowadzane poprzez odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne do projektowanej kanalizacji deszczowej, która zostanie włączona do istniejącej sieci poprzez studnię znajdująca się na skrzyżowaniu ul. M. Skłodowskiej-Curie z ul. M. Konopnickiej. Obecnie w ul. M. Skłodowskiej-Curie, na odcinku od ul. Moniuszki do ul. M. Konopnickiej, biegnie sieć kanalizacji deszczowej oznaczona kd400. Na w/w odcinku ulicy zaprojektowano jedynie wpusty uliczne wraz

z przykanalikami włączonymi do istniejących studni. Na pozostałych ulicach zaprojektowano nową sieć kanalizacji deszczowej.

Projekt zakłada wykonanie **kolektora głównego** kanalizacji deszczowej z rur litych PVC-U o średnicy DN300 i wytrzymałości obwodowej SN8. **Przykanaliki** zaprojektowano z rur litych PVC-U o parametrach jw. o średnicy DN060 i wytrzymałości obwodowej SN8 łączące studnie ściekowe ze studniami rewizyjnymi.

Na kolektorze głównym projektuje się studnie kanalizacyjne, rewizyjne z kręgów betonowych prefabrykowanych o średnicy DN1000 i wytrzymałości min. C35/45, o nasiąkliwości betonu 5%, o wodoszczelności W10, szczelne, z dnem monolitycznym i osadnikiem głębokości 0,5m, ze stożkiem podwłazowym. Studnie będą zwieńczone włazem żeliwno-betonowymi klasy:

klasa A15 – *powierzchnie przeznaczone wyłącznie dla pieszych i rowerzystów*,

klasa B125 – *drogi i obszary dla pieszych, powierzchnie równorzędne, parkingi lub tereny do parkowania samochodów osobowych*,

klasa C250 – *wpusty przy krawężnikach w obszarze maksimum 0,5 m w torze ruchu i 0,2 m w drodze dla pieszych*,

klasa D400 – *jezdnie dróg (również ciągi pieszojezdne), utwardzone pobocza oraz obszary parkingowe dla wszystkich rodzajów pojazdów drogowych*.

Projektuje się **wpusty deszczowe** żeliwne o wymiarach 400x600mm z zawiasem, klasy D400 z wiaderkiem na zanieczyszczenia umieszczone na betonowych studzienkach ściekowe o średnicy 450 z osadnikami o głębokości 0,5m. Wokół każdego wpustu zaprojektowano pierścienie i płyty odciążające.

Zwieńczenia studzienek powinny spełniać wymagania PN-EN 124:2000 „Zwieńczenia wpustów i studzienek kanalizacyjnych do nawierzchni dla ruchu kołowego. Zasady konstrukcji, badania typu, znakowanie, kontrola jakości”. Studnie kanalizacyjne powinny spełniać warunki zawarte w PN-EN 476:2012 „Wymagania ogólne dotyczące elementów stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej i sanitarnej”.

Odcinek kanalizacji deszczowej przechodzący pod istniejącą ul. Kombatantów należy wykonać metodą przecisku za pomocą stalowych rur osłonowych o średnicy 400mm.

Na studni D28 w celu pokonania różnicy poziomów wlotu i wylotu należy wykonać kaskadę zewnętrzną, którą należy obetonować na całej wysokości betonem klasy C20/25.

Warunki wykonania kanalizacji deszczowej

Kanalizację deszczową należy, do poziomu konstrukcji nawierzchni lub poziomu terenu, zasypać gruntem niewysadzinowym zagęszczanym warstwami. Minimalna grubość obsypki powinna wynosić 30cm ponad wierzch rury, grubość podsypki min. 10cm. Obsypkę i podsypkę należy wykonać z piasku.

Pod każdą studnią kanalizacyjną (DN1000 i DN500) należy wykonać podbudowę o grubości 10cm z betonu klasy C16/20.

8. Istniejąca infrastruktura techniczna

W liniach rozgraniczających drogi zlokalizowane są:

- kable telekomunikacyjne,
- kable elektroenergetyczne,
- ciepłociąg,
- kanalizacja sanitarna,
- kanalizacja deszczowa,
- wodociągi.

Dokonano uzgodnień z właścicielami (zarządcami) w/w sieci uzbrojenia terenu. Podczas prowadzenia robót budowlanych należy przestrzegać zapisów zawartych w uzgodnieniach oraz warunkach technicznych. Wykopy należy prowadzić pod nadzorem służb eksploatujących czynne instalacje.

W uzgodnieniach zostały określone zasady prowadzenia robót w zbliżeniu do istniejących linii kablowych, rurociągów i studni rewizyjnych z koniecznością zachowania szczególnej ostrożności po wcześniejszym zlokalizowaniu tych elementów infrastruktury technicznej. W uzgodnieniach określono również sposób postępowania w przypadku stwierdzenia kolizji.

Istniejące kable elektroenergetyczne i telekomunikacyjne należy zabezpieczyć w trakcie robót ziemnych przed zerwaniem lub przemieszczeniem przez podwieszenie i zabezpieczenie dwudzielnymi rurami osłonowymi Ø110. Na istniejące kable elektroenergetyczne i telekomunikacyjne należy założyć dwudzielne rury osłonowe Ø110mm lub Ø160mm w miejscach krzyżowania się z nowoprojektowanym kanałem deszczowym, kablem elektrycznym i pod projektowanymi drogami.

Projektowana kanalizacja deszczowa, sanitarna i wodociąg prowadzone są w pobliżu istniejącego uzbrojenia, którego przebieg pokazano na mapie i profilach, należy wykonać przekopy kontrolne w celu określenia rzeczywistego ich przebiegu i posadowienia, a następnie podjąć decyzję o sposobie wykonania wykopu. Istniejące uzbrojenie na czas wykonywania robót należy zabezpieczyć poprzez podwieszenie do bali drewnianych ułożonych poprzecznie na górze wykopu. Jeśli przebieg istniejącego uzbrojenia jest inny niż założono w projekcie (zwłaszcza gdy odległości między rurociągami są mniejsze niż założono w niniejszej dokumentacji), należy na etapie wykonawstwa – po konsultacji z inspektorem nadzoru i projektantem – zweryfikować sposób prowadzenia rurociągu lub lokalizacji studni.

9. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji jest ograniczony do terenu działek, na których jest zlokalizowana inwestycja oraz mieści się w granicach planowanej inwestycji.

Obszar oddziaływania planowanej inwestycji został określony na podstawie *Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie* oraz *Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny*

odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2015poz 1422 z dnia 2015.09.18).

10.Wpływ inwestycji na środowisko oraz higienę i zdrowie użytkowników

Inwestycja nie będzie zagrażać środowisku, higienie i zdrowiu użytkowników oraz ich otoczeniu.

11. Ochrona konserwatorska

Teren zamierzonej inwestycji nie jest zabytkiem i nie znajduje się w strefie ochrony konserwatora zabytków.