

DOKUMENTACJA TECHNICZNA - wykonawcza

Częstochowa, kwiecień 2020r.

Nazwa inwestycji:

PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ GMINNEJ - UL. CICA W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYN

Inwestor:

**Urząd Gminy Olsztyn
Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 10
42-256 Olsztyn**

Jednostka projektowa:

**AK-BUD Konrad Galant
ul. Czecha 6 m.20
42-224 Częstochowa**

Adres inwestycji:

**OLSZTYN, ul. Cicha, GMINA OLSZTYN,
POWIAT CZĘSTOCHOWSKI, WOJ. ŚLĄSKIE
dz. nr: 2399
obręb 0005-Olsztyn**

Kategoria obiektu
budowlanego:

XXV

Projektant branża drogowa:

**mgr inż. Konrad Galant
SLK/7892/PBD/18**

Sprawdzający branża drogowa:

**mgr inż. Joanna Galant
SLK/6241/PBD/15**

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI:

- *Upewnienia do projektowania projektanta*
- *Zaświadczenie o przynależności do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta*

Wykaz załączników

- *Uzgodnienie rozwiązań przez Inwestora
pismo nr GKP.7234.12.1.2020 z dnia 5.05.2020r.*

Projekt branży drogowej:

1. Część opisowa

- 1. Charakterystyka inwestycji.*
- 2. Stan istniejący*
- 3. Projektowane rozwiązania drogowe*
- 4. Ochrona środowiska*
- 5. Bilans terenu*
- 6. Roboty ziemne*
- 7. Technologia robót*
- 8. Uwagi końcowe*
- 9. Zalecenia w zakresie ochrony środowiska*
- 10. Informacja BIOZ*

2. Rysunki

- *rys. DT-DROG-01 – Orientacja* *skala 1:25000*
- *rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny* *skala 1:500*
- *rys. DT-DROG-03 – Przekrój podłużny* *skala 1:50/500*
- *rys. DT-DROG-04 – Przekroje konstrukcyjne* *skala 1:50/25*

Część opisowa – branży drogowej

1. Charakterystyka inwestycji:

1.1 Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna przebudowy drogi wewnętrznej gminnej – ulicy Cichej w miejscowości Olsztyn, gmina Olsztyn.

Długość projektowanego odcinka 245,02m.

Inwestorem niniejszego opracowania jest:

Gmina Olsztyn

Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 10

42-256 Olsztyn

Kategoria obiektu budowlanego: XXV

Opracowanie ma na celu określenie parametrów technicznych i warunków wykonania przedsięwzięcia.

1.2 Obszar oddziaływania obiektu:

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie Prawa Budowlanego (tj. Dz. U. Z 2017r. Poz. 1332, 1529), Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43. Poz. 430 z 1999r. z późniejszymi zmianami) oraz Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się na działce o numerze ewid.: 2399; obręb 0005-Olsztyn

1.3 Podstawa opracowania:

Jako podstawę do opracowania przyjęto:

- umowa z inwestorem: Gmina Olsztyn, Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 10, 42-256 Olsztyn
- mapa do celów opiniodawczych oraz mapa ewidencyjna w skali 1:500
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43. Poz. 430 z 1999r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z 2002r.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.
- pomiary uzupełniające i oględziny w terenie
- uzgodnienia z Inwestorem

2. Stan istniejący.

2.1 Uzbrojenie terenu.

Przez teren przeznaczony pod budowę drogi przebiegają sieci:

- kanalizacja sanitarna
- okablowanie telekomunikacyjne
- okablowanie elektroenergetyczne
- wodociąg oraz przyłącza wodociągowe

Istniejące uzbrojenie przedstawione zostało na rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny.

2.2 Stan istniejący

Droga wewnętrzna – ulica Cicha, łączy się z ulicą Napoleona, która jest drogą gminną. W stanie istniejącym jest w części gruntowa, w części utwardzona kruszywem. Nierówna z licznymi ubytkami.

Wzdłuż odcinka projektowanej ulicy Cichej zlokalizowana jest głównie zabudowa jednorodzinna.

2.3 Granica opracowania

Granica opracowania przedstawiona została na rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny i zamyka się na działce o numerze ewid. 2399; obręb 0005-Olsztyn

3. Projektowane rozwiązania drogowe

3.1 Pomiary geodezyjne

Początek opracowanego znajduje się w punkcie A, któremu nadano pikietaż hm 0+00.00.

Koniec projektowanego odcinka znajduje się w punkcie F, który posiada pikietaż hm 2+45,02.

Pozostałe punkty charakterystyczne wyznaczają projektowaną oś drogi.

Współrzędne geodezyjne podano na rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny.

Wszystkie elementy objęte opracowaniem należy wykonać na podstawie podanych współrzędnych geodezyjnych, wymiarów i domiarów przedstawionych w projekcie.

3.2 Część drogowa

Długość odcinka drogi wewnętrznej wynosi 245,02m, kategoria ruchu KR1, prędkość projektowa równa 30km/h.

Projektowane rozwiązania dostosowane zostały do istniejącego pasa drogowego.

- ulicę Cichą zaprojektowano jako ciąg pieszo – jezdny
- szerokość projektowanej ulicy jest zmienna – od 3,50m do 5,50m
- ulica składa się z pasa środkowego szerokości 3,50m, zaprojektowanego z kostki brukowej betonowej szarej typu Holland obramowaną krawężnikiem betonowym 15x22cm typu najazdowego, posadowionym na świeżym niestężonym betonie C12/15, który stworzy ławę betonową z oporem oraz z utwardzonych poboczy z kostki brukowej betonowej czerwonej typu Holland o zmiennej szerokości uzależnionej od szerokości pasa drogowego. Światło krawężnika najazdowego 2cm, fazą w kierunku poboczy.
- nawierzchnia poboczy służy również jako ciąg pieszo – jezdny i posiada konstrukcję jak pas środkowy. Pobocza obramowano od strony zielenicy obrzeżem betonowym 8x25cm posadowionym na świeżym niestężonym betonie C12/15, który stworzy ławę betonową z oporem
- wjazdy na posesję należy wykonać z kostki brukowej betonowej grafitowej typu Holland, o konstrukcji jak jezdni. Wjazdy od strony zielenicy należy obramować obrzeżem betonowym 8x25cm posadowionym na świeżym niestężonym betonie C12/15, który stworzy ławę betonową z oporem, a w bramie należy obramować krawężnikiem betonowym 15x22cm typu najazdowego, posadowionym na świeżym niestężonym betonie C12/15, który stworzy ławę betonową z oporem. Światło krawężnika najazdowego „na zero”, fazą w kierunku bram.
- spadek poprzeczny jezdni zaprojektowano jako dwustronny, „daszkowy” - 2%
- niweletę należy prowadzić po stanie istniejącym, zachowując spadki wg rys. DT-DROG-03 – Przekrój podłużny
- rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny
- rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na rys. DT-DROG-04 – Przekrój konstrukcyjny

Konstrukcja pasa środkowego:

- | | | |
|-------------------------------|---|--------------|
| – <u>warstwa ścieralna</u> | <u>kostka brukowa betonowa szara typu Holland</u> | <u>-8cm</u> |
| – <u>podsyпка</u> | <u>cement.-piaskowa, o Rm min. 2,5 MPa</u> | <u>-5cm</u> |
| – <u>podbudowa zasadnicza</u> | <u>kruszywo C90/3 stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm</u> | <u>-20cm</u> |

Konstrukcja poboczy:

- | | | |
|-------------------------------|---|--------------|
| – <u>warstwa ścieralna</u> | <u>kostka brukowa bet. czerwona typu Holland</u> | <u>-8cm</u> |
| – <u>podsyпка</u> | <u>cement.-piaskowa, o Rm min. 2,5 MPa</u> | <u>-5cm</u> |
| – <u>podbudowa zasadnicza</u> | <u>kruszywo C90/3 stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm</u> | <u>-20cm</u> |

Konstrukcja wjazdu:

- | | | |
|-------------------------------|---|--------------|
| – <u>warstwa ścieralna</u> | <u>kostka brukowa betonowa grafit typu Holland</u> | <u>-8cm</u> |
| – <u>podsyпка</u> | <u>cement.-piaskowa, o Rm min. 2,5 MPa</u> | <u>-5cm</u> |
| – <u>podbudowa zasadnicza</u> | <u>kruszywo C90/3 stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm</u> | <u>-20cm</u> |

3.3 Odwodnienie

Odwodnienie realizowane jest poprzez spadki poprzeczne i podłużne w pobocza i tereny zielone.

4. Ochrona środowiska.

Łączna długość projektowanego odcinka wynosi 245,02m i nie jest większa od 1km w związku z czym, powołując się na Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia.

Na etapie budowy główna uciążliwość będzie powodował hałas i zanieczyszczenia spowodowane pracą różnego rodzaju urządzeń mechanicznych oraz pojazdów służących do transportu i przemieszczania materiałów koniecznych do budowy drogi. Wystąpi zapylenie i emisja spalin do środowiska.

4.1 Wpływ na środowisko i zalecane rozwiązania chroniące środowisko

Przewidziano rozwiązania chroniące środowisko polegające na usytuowaniu zaplecza budowy, baz materiałowych oraz parkingów sprzętu i maszyn na terenie odpowiednio zabezpieczonym przed możliwością zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych. Zaplecze budowy zostanie wyposażone w kontenerowe sanitariaty, których zawartość będzie systematycznie usuwana przez odpowiednie służby. Wykorzystywane maszyny będą w dobrym stanie technicznym, prace budowlane będą prowadzone w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni.

Po zakończeniu prac plac zostanie uporządkowany. Zostanie zapewnione właściwe postępowanie z odpadami wytworzonymi w czasie budowy.

Prace wykonywane będą w porze dziennej co zmniejszy uciążliwość związaną z drganiami, hałasem oraz wibracjami.

Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się oddziaływań mogących powodować zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego i zmiany stosunków wodnych. Nie przewiduje się także przekroczenia dopuszczalnych stężeń szkodliwych substancji emitowanych przez pojazdy oraz zwiększenia emisji hałasu. Przebudowa drogi powinna zmniejszyć oddziaływanie a środowisko oraz poprawić warunki życia ludzi.

4.2 Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ład przestrzennego

Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się oddziaływań mogących powodować zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego i zmiany stosunków wodnych. Nie przewiduje się także przekroczenia dopuszczalnych stężeń szkodliwych substancji emitowanych przez pojazdy oraz zwiększenia emisji hałasu. Przebudowa drogi powinna zmniejszyć oddziaływanie a środowisko oraz poprawić warunki życia ludzi.

5. Bilans terenu

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy dokonać rozbiórek w zakresie istniejącej jezdni, zjazdów na posesje oraz chodników, w celu umożliwienia wbudowania nowych elementów drogi. Zaprojektowano:

<u>Powierzchnia nawierzchni jezdni z kostki szarej:</u>	<u>873,00m²</u>
<u>Powierzchnia nawierzchni jezdni z kostki czerwonej:</u>	<u>285,00m²</u>
<u>Powierzchnia wjazdów z kostki:</u>	<u>160,00m²</u>

6. Roboty ziemne

Roboty ziemne są robotami korytowymi, związane są z wykonaniem wykopów pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Roboty ziemne w rejonie urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.

Roboty należy prowadzić po wykonaniu rozbiórki istniejących nawierzchni jezdni, zjazdów.

Materiały nadające się do ponownego zastosowania należy ułożyć na paletach i przewieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Nie przewiduje się wykonania nasypów.

<u>Wykopy:</u>	<u>440,00m³</u>
----------------	----------------------------

Humus został ujęty w wykopach. Całość gruntu pochodzącego z wykopu należy odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

7. Technologia robót

– wykonanie robót pomiarowych,

- rozbiórki nawierzchni istniejących
- roboty ziemne
- wykonanie podbudowy
- wbudowanie krawężników
- ułożenie kostki brukowej

8. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać pozwolenie na czasowe zajęcie pasa drogowego, poinformować zainteresowane przedsiębiorstwa i instytucje o rozpoczęciu robót drogowych i zlecić wymagane nadzory branżowe, poinformować mieszkańców o uciążliwości prowadzonych robót, teren budowy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu, upewnić się o zakończeniu wszystkich robót związanych z uzbrojeniem podziemnym,

W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego prace należy wykonywać ręcznie.

Po wykonaniu robót należy wykonać inwentaryzację powykonawczą, przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

Roboty należy prowadzić przy zachowaniu przepisów BHP.

9. Zalecenia w zakresie ochrony środowiska

Należy usytuować zaplecze budowy, bazy materiałowe oraz parkingi sprzętu i maszyn na terenie odpowiednio zabezpieczonym przed możliwością zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych. Zaplecze budowy powinno zostać wyposażone w kontenerowe sanitariaty, których zawartość będzie systematycznie usuwana przez odpowiednie służby. Wykorzystywane maszyny powinny być w dobrym stanie technicznym, a prace budowlane prowadzone w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni.

Po zakończeniu prac plac należy uporządkować.

Należy zapewnić właściwe postępowanie z odpadami wytworzonymi w czasie budowy.

Prace należy wykonywać w porze dziennej, co zmniejszy uciążliwość związaną z drganiem, hałasem oraz wibracjami.

10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres robót zamierzenia budowlanego.

W ramach wykonywanych prac przewidziano:

- rozbiórki nawierzchni istniejących
- roboty ziemne
- wykonanie podbudowy
- wbudowanie krawężników
- ułożenie kostki brukowej
- wykonanie poboczy

Kolejność wykonywanych prac:

- przekopy kontrolne oraz roboty korytowe pod projektowane konstrukcje nawierzchni,
- roboty ziemne,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie krawężników i nawierzchni,
- wykonanie pobocza z płyt,
- prace wykończeniowe, nawiązanie do stanu istniejącego

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Wzdłuż opracowanego odcinka występuje zabudowa jednorodzinna.

Istniejące uzbrojenie terenu:

- okablowanie telekomunikacyjne
- wodociąg oraz przyłącza wodociągowe
- kanalizacja sanitarna

Wskazania przewidywanych zagrożeń przy realizacji robót

- ruch pieszcy oraz samochodowy odbywający się po ulicy
- w przypadku pojawienia się ruchu pieszcego istnieje ryzyko potrąceń pieszych przez pracujący sprzęt,

- uderzenia lub przysypania przez przemieszczane przedmioty podczas prac rozładunkowych.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami. W rejonie podziemnych uzbrojeń terenu istniejących i projektowanych dla niniejszego zadania roboty ziemne należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika. W przypadku stwierdzenia w trakcie budowy wystąpienia uzbrojeń pod powierzchnią terenu, niezainwentaryzowanych na mapie geodezyjnej, kierownik budowy powinien niezwłocznie zgłosić Inwestorowi zaistniały fakt w celu podjęcia decyzji o sposobie rozwiązania kolizji.

Sposób instruktażu pracowników

Kierownik Budowy lub Inspektor posiadający odpowiednie kwalifikacje, przed przystąpieniem do wykonywania robót winien przeprowadzić szkolenie zatrudnionych pracowników obejmujące:

- zakres czynności stanowiskowych z uwzględnieniem występowania tam zagrożeń i konieczności stosowania określonych przepisów BHP,

Konieczne jest stosowanie odzieży ochronnej, stosowanie sprawnego sprzętu i narzędzi, zachowanie szczególnej ostrożności przy robotach wykonywanych pod ruchem samochodowym.

Szkoleni pracownicy winni potwierdzić fakt szkolenia podpisem w Dzienniku BHP.

Pracownicy zatrudnieni jako operatorzy maszyn budowlanych i pracujący na sprzęcie o napędzie silnikowym powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje.

Nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują kierownik budowy.

Środki techniczne i organizacyjne zabezpieczające wykonanie robót w strefach zagrożonych

Przed przystąpieniem do robót należy bezwarunkowo wprowadzić czasową organizację ruchu zatwierdzoną przez zarządcę drogi. Projekt czasowej organizacji ruchu należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 12 października 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U Nr 170 z 2002 r, poz. 1393),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r 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 z dnia 23.12.2003 r, poz. 2181).
- Roboty budowlane wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 19.03.2003 r. poz.401), oraz odpowiednimi wymogami BHP

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 27.08.2002 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 151 poz. 1256) z uwagi na roboty określone w § 6 p.1 ust. a kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z uwzględnieniem wymogów określonych w rozporządzeniu MI z 06.02.2003 r, oraz norm branżowych.

- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, kanalizacyjne i wodociągowe powinno być poprzedzone ręcznym wykonaniem przekopów kontrolnych pod nadzorem właściwej jednostki, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się sieci. Należy również ustalić bezpieczną odległość od urządzenia.
- Maszyny i narzędzia zmechanizowane powinny być eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji
- W przypadku stosowania na budowie przenośnych źródeł światła ich konstrukcja i sposób zasilania w energię elektryczną nie może powodować zagrożenia porażenia prądem elektrycznym.

Roboty prowadzone będą na otwartej przestrzeni w sąsiedztwie innych ulic zapewniających konieczny transport i ewakuację w razie nieszczęśliwego wypadku

mgr inż. Konrad Galant

DOKUMENTACJA TECHNICZNA - wykonawcza

Częstochowa, kwiecień 2020r.

Nazwa inwestycji:

PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ GMINNEJ - UL. CICA W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYN

Inwestor:

**Urząd Gminy Olsztyn
Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 10
42-256 Olsztyn**

Jednostka projektowa:

**AK-BUD Konrad Galant
ul. Czecha 6 m.20
42-224 Częstochowa**

Adres inwestycji:

**OLSZTYN, ul. Cicha, GMINA OLSZTYN,
POWIAT CZĘSTOCHOWSKI, WOJ. ŚLĄSKIE
dz. nr: 2399
obręb 0005-Olsztyn**

Kategoria obiektu
budowlanego:

XXV

Projektant branża drogowa:

**mgr inż. Konrad Galant
SLK/7892/PBD/18**

Sprawdzający branża drogowa:

**mgr inż. Joanna Galant
SLK/6241/PBD/15**

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI:

- *Uprawnienia do projektowania projektanta*
- *Zaświadczenie o przynależności do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta*

Wykaz załączników

- *Uzgodnienie rozwiązań przez Inwestora
pismo nr GKP.7234.12.1.2020 z dnia 5.05.2020r.*

Projekt branży drogowej:

1. Część opisowa

- 1. Charakterystyka inwestycji.*
- 2. Stan istniejący*
- 3. Projektowane rozwiązania drogowe*
- 4. Ochrona środowiska*
- 5. Bilans terenu*
- 6. Roboty ziemne*
- 7. Technologia robót*
- 8. Uwagi końcowe*
- 9. Zalecenia w zakresie ochrony środowiska*
- 10. Informacja BIOZ*

2. Rysunki

- *rys. DT-DROG-01 – Orientacja* *skala 1:25000*
- *rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny* *skala 1:500*
- *rys. DT-DROG-03 – Przekrój podłużny* *skala 1:50/500*
- *rys. DT-DROG-04 – Przekroje konstrukcyjne* *skala 1:50/25*

Część opisowa – branży drogowej

1. Charakterystyka inwestycji:

1.1 Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna przebudowy drogi wewnętrznej gminnej – ulicy Cichej w miejscowości Olsztyn, gmina Olsztyn.

Długość projektowanego odcinka 245,02m.

Inwestorem niniejszego opracowania jest:

Gmina Olsztyn

Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 10

42-256 Olsztyn

Kategoria obiektu budowlanego: XXV

Opracowanie ma na celu określenie parametrów technicznych i warunków wykonania przedsięwzięcia.

1.2 Obszar oddziaływania obiektu:

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie Prawa Budowlanego (tj. Dz. U. Z 2017r. Poz. 1332, 1529), Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43. Poz. 430 z 1999r. z późniejszymi zmianami) oraz Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się na działce o numerze ewid.: 2399; obręb 0005-Olsztyn

1.3 Podstawa opracowania:

Jako podstawę do opracowania przyjęto:

- umowa z inwestorem: Gmina Olsztyn, Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 10, 42-256 Olsztyn
- mapa do celów opiniodawczych oraz mapa ewidencyjna w skali 1:500
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43. Poz. 430 z 1999r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z 2002r.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.
- pomiary uzupełniające i oględziny w terenie
- uzgodnienia z Inwestorem

2. Stan istniejący.

2.1 Uzbrojenie terenu.

Przez teren przeznaczony pod budowę drogi przebiegają sieci:

- kanalizacja sanitarna
- okablowanie telekomunikacyjne
- okablowanie elektroenergetyczne
- wodociąg oraz przyłącza wodociągowe

Istniejące uzbrojenie przedstawione zostało na rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny.

2.2 Stan istniejący

Droga wewnętrzna – ulica Cicha, łączy się z ulicą Napoleona, która jest drogą gminną. W stanie istniejącym jest w części gruntowa, w części utwardzona kruszywem. Nierówna z licznymi ubytkami.

Wzdłuż odcinka projektowanej ulicy Cichej zlokalizowana jest głównie zabudowa jednorodzinna.

2.3 Granica opracowania

Granica opracowania przedstawiona została na rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny i zamyka się na działce o numerze ewid. 2399; obręb 0005-Olsztyn

3. Projektowane rozwiązania drogowe

3.1 Pomiary geodezyjne

Początek opracowanego znajduje się w punkcie A, któremu nadano pikietaż hm 0+00.00.

Koniec projektowanego odcinka znajduje się w punkcie F, który posiada pikietaż hm 2+45,02.

Pozostałe punkty charakterystyczne wyznaczają projektowaną oś drogi.

Współrzędne geodezyjne podano na rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny.

Wszystkie elementy objęte opracowaniem należy wykonać na podstawie podanych współrzędnych geodezyjnych, wymiarów i domiarów przedstawionych w projekcie.

3.2 Część drogowa

Długość odcinka drogi wewnętrznej wynosi 245,02m, kategoria ruchu KR1, prędkość projektowa równa 30km/h.

Projektowane rozwiązania dostosowane zostały do istniejącego pasa drogowego.

- ulicę Cichą zaprojektowano jako ciąg pieszo – jezdny
- szerokość projektowanej ulicy jest zmienna – od 3,50m do 5,50m
- ulica składa się z pasa środkowego szerokości 3,50m, zaprojektowanego z kostki brukowej betonowej szarej typu Holland obramowaną krawężnikiem betonowym 15x22cm typu najazdowego, posadowionym na świeżym niestężonym betonie C12/15, który stworzy ławę betonową z oporem oraz z utwardzonych poboczy z kostki brukowej betonowej czerwonej typu Holland o zmiennej szerokości uzależnionej od szerokości pasa drogowego. Światło krawężnika najazdowego 2cm, fazą w kierunku poboczy.
- nawierzchnia poboczy służy również jako ciąg pieszo – jezdny i posiada konstrukcję jak pas środkowy. Pobocza obramowano od strony zielenicy obrzeżem betonowym 8x25cm posadowionym na świeżym niestężonym betonie C12/15, który stworzy ławę betonową z oporem
- wjazdy na posesję należy wykonać z kostki brukowej betonowej grafitowej typu Holland, o konstrukcji jak jezdni. Wjazdy od strony zielenicy należy obramować obrzeżem betonowym 8x25cm posadowionym na świeżym niestężonym betonie C12/15, który stworzy ławę betonową z oporem, a w bramie należy obramować krawężnikiem betonowym 15x22cm typu najazdowego, posadowionym na świeżym niestężonym betonie C12/15, który stworzy ławę betonową z oporem. Światło krawężnika najazdowego „na zero”, fazą w kierunku bram.
- spadek poprzeczny jezdni zaprojektowano jako dwustronny, „daszkowy” - 2%
- niweletę należy prowadzić po stanie istniejącym, zachowując spadki wg rys. DT-DROG-03 – Przekrój podłużny
- rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny
- rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na rys. DT-DROG-04 – Przekrój konstrukcyjny

Konstrukcja pasa środkowego:

- | | | |
|-------------------------------|---|--------------|
| – <u>warstwa ścieralna</u> | <u>kostka brukowa betonowa szara typu Holland</u> | <u>-8cm</u> |
| – <u>podsyпка</u> | <u>cement.-piaskowa, o Rm min. 2,5 MPa</u> | <u>-5cm</u> |
| – <u>podbudowa zasadnicza</u> | <u>kruszywo C90/3 stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm</u> | <u>-20cm</u> |

Konstrukcja poboczy:

- | | | |
|-------------------------------|---|--------------|
| – <u>warstwa ścieralna</u> | <u>kostka brukowa bet. czerwona typu Holland</u> | <u>-8cm</u> |
| – <u>podsyпка</u> | <u>cement.-piaskowa, o Rm min. 2,5 MPa</u> | <u>-5cm</u> |
| – <u>podbudowa zasadnicza</u> | <u>kruszywo C90/3 stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm</u> | <u>-20cm</u> |

Konstrukcja wjazdu:

- | | | |
|-------------------------------|---|--------------|
| – <u>warstwa ścieralna</u> | <u>kostka brukowa betonowa grafit typu Holland</u> | <u>-8cm</u> |
| – <u>podsyпка</u> | <u>cement.-piaskowa, o Rm min. 2,5 MPa</u> | <u>-5cm</u> |
| – <u>podbudowa zasadnicza</u> | <u>kruszywo C90/3 stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm</u> | <u>-20cm</u> |

3.3 Odwodnienie

Odwodnienie realizowane jest poprzez spadki poprzeczne i podłużne w pobocza i tereny zielone.

4. Ochrona środowiska.

Łączna długość projektowanego odcinka wynosi 245,02m i nie jest większa od 1km w związku z czym, powołując się na Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia.

Na etapie budowy główna uciążliwość będzie powodował hałas i zanieczyszczenia spowodowane pracą różnego rodzaju urządzeń mechanicznych oraz pojazdów służących do transportu i przemieszczania materiałów koniecznych do budowy drogi. Wystąpi zapylenie i emisja spalin do środowiska.

4.1 Wpływ na środowisko i zalecane rozwiązania chroniące środowisko

Przewidziano rozwiązania chroniące środowisko polegające na usytuowaniu zaplecza budowy, baz materiałowych oraz parkingów sprzętu i maszyn na terenie odpowiednio zabezpieczonym przed możliwością zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych. Zaplecze budowy zostanie wyposażone w kontenerowe sanitariaty, których zawartość będzie systematycznie usuwana przez odpowiednie służby. Wykorzystywane maszyny będą w dobrym stanie technicznym, prace budowlane będą prowadzone w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni.

Po zakończeniu prac plac zostanie uporządkowany. Zostanie zapewnione właściwe postępowanie z odpadami wytworzonymi w czasie budowy.

Prace wykonywane będą w porze dziennej co zmniejszy uciążliwość związaną z drganiami, hałasem oraz wibracjami.

Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się oddziaływań mogących powodować zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego i zmiany stosunków wodnych. Nie przewiduje się także przekroczenia dopuszczalnych stężeń szkodliwych substancji emitowanych przez pojazdy oraz zwiększenia emisji hałasu. Przebudowa drogi powinna zmniejszyć oddziaływanie a środowisko oraz poprawić warunki życia ludzi.

4.2 Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ład przestrzennego

Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się oddziaływań mogących powodować zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego i zmiany stosunków wodnych. Nie przewiduje się także przekroczenia dopuszczalnych stężeń szkodliwych substancji emitowanych przez pojazdy oraz zwiększenia emisji hałasu. Przebudowa drogi powinna zmniejszyć oddziaływanie a środowisko oraz poprawić warunki życia ludzi.

5. Bilans terenu

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy dokonać rozbiórki w zakresie istniejącej jezdni, zjazdów na posesje oraz chodników, w celu umożliwienia wbudowania nowych elementów drogi. Zaprojektowano:

<u>Powierzchnia nawierzchni jezdni z kostki szarej:</u>	<u>873,00m²</u>
<u>Powierzchnia nawierzchni jezdni z kostki czerwonej:</u>	<u>285,00m²</u>
<u>Powierzchnia wjazdów z kostki:</u>	<u>160,00m²</u>

6. Roboty ziemne

Roboty ziemne są robotami korytowymi, związane są z wykonaniem wykopów pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Roboty ziemne w rejonie urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.

Roboty należy prowadzić po wykonaniu rozbiórki istniejących nawierzchni jezdni, zjazdów.

Materiały nadające się do ponownego zastosowania należy ułożyć na paletach i przewieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Nie przewiduje się wykonania nasypów.

<u>Wykopy:</u>	<u>440,00m³</u>
----------------	----------------------------

Humus został ujęty w wykopach. Całość gruntu pochodzącego z wykopu należy odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

7. Technologia robót

– wykonanie robót pomiarowych,

- rozbiórki nawierzchni istniejących
- roboty ziemne
- wykonanie podbudowy
- wbudowanie krawężników
- ułożenie kostki brukowej

8. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać pozwolenie na czasowe zajęcie pasa drogowego, poinformować zainteresowane przedsiębiorstwa i instytucje o rozpoczęciu robót drogowych i zlecić wymagane nadzory branżowe, poinformować mieszkańców o uciążliwości prowadzonych robót, teren budowy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu, upewnić się o zakończeniu wszystkich robót związanych z uzbrojeniem podziemnym,

W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego prace należy wykonywać ręcznie.

Po wykonaniu robót należy wykonać inwentaryzację powykonawczą, przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

Roboty należy prowadzić przy zachowaniu przepisów BHP.

9. Zalecenia w zakresie ochrony środowiska

Należy usytuować zaplecze budowy, bazy materiałowe oraz parkingi sprzętu i maszyn na terenie odpowiednio zabezpieczonym przed możliwością zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych. Zaplecze budowy powinno zostać wyposażone w kontenerowe sanitariaty, których zawartość będzie systematycznie usuwana przez odpowiednie służby. Wykorzystywane maszyny powinny być w dobrym stanie technicznym, a prace budowlane prowadzone w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni.

Po zakończeniu prac plac należy uporządkować.

Należy zapewnić właściwe postępowanie z odpadami wytworzonymi w czasie budowy.

Prace należy wykonywać w porze dziennej, co zmniejszy uciążliwość związaną z drganiem, hałasem oraz wibracjami.

10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres robót zamierzenia budowlanego.

W ramach wykonywanych prac przewidziano:

- rozbiórki nawierzchni istniejących
- roboty ziemne
- wykonanie podbudowy
- wbudowanie krawężników
- ułożenie kostki brukowej
- wykonanie poboczy

Kolejność wykonywanych prac:

- przekopy kontrolne oraz roboty korytowe pod projektowane konstrukcje nawierzchni,
- roboty ziemne,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie krawężników i nawierzchni,
- wykonanie pobocza z płyt,
- prace wykończeniowe, nawiązanie do stanu istniejącego

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Wzdłuż opracowanego odcinka występuje zabudowa jednorodzinna.

Istniejące uzbrojenie terenu:

- okablowanie telekomunikacyjne
- wodociąg oraz przyłącza wodociągowe
- kanalizacja sanitarna

Wskazania przewidywanych zagrożeń przy realizacji robót

- ruch pieszcy oraz samochodowy odbywający się po ulicy
- w przypadku pojawienia się ruchu pieszcego istnieje ryzyko potrąceń pieszych przez pracujący sprzęt,

- uderzenia lub przysypania przez przemieszczane przedmioty podczas prac rozładunkowych.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami. W rejonie podziemnych uzbrojeń terenu istniejących i projektowanych dla niniejszego zadania roboty ziemne należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika. W przypadku stwierdzenia w trakcie budowy wystąpienia uzbrojeń pod powierzchnią terenu, niezainwentaryzowanych na mapie geodezyjnej, kierownik budowy powinien niezwłocznie zgłosić Inwestorowi zaistniały fakt w celu podjęcia decyzji o sposobie rozwiązania kolizji.

Sposób instruktażu pracowników

Kierownik Budowy lub Inspektor posiadający odpowiednie kwalifikacje, przed przystąpieniem do wykonywania robót winien przeprowadzić szkolenie zatrudnionych pracowników obejmujące:

- zakres czynności stanowiskowych z uwzględnieniem występowania tam zagrożeń i konieczności stosowania określonych przepisów BHP,

Konieczne jest stosowanie odzieży ochronnej, stosowanie sprawnego sprzętu i narzędzi, zachowanie szczególnej ostrożności przy robotach wykonywanych pod ruchem samochodowym.

Szkoleni pracownicy winni potwierdzić fakt szkolenia podpisem w Dzienniku BHP.

Pracownicy zatrudnieni jako operatorzy maszyn budowlanych i pracujący na sprzęcie o napędzie silnikowym powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje.

Nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują kierownik budowy.

Środki techniczne i organizacyjne zabezpieczające wykonanie robót w strefach zagrożonych

Przed przystąpieniem do robót należy bezwarunkowo wprowadzić czasową organizację ruchu zatwierdzoną przez zarządcę drogi. Projekt czasowej organizacji ruchu należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 12 października 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U Nr 170 z 2002 r, poz. 1393),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r 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 z dnia 23.12.2003 r, poz. 2181).
- Roboty budowlane wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 19.03.2003 r. poz.401), oraz odpowiednimi wymogami BHP

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 27.08.2002 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 151 poz. 1256) z uwagi na roboty określone w § 6 p.1 ust. a kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z uwzględnieniem wymogów określonych w rozporządzeniu MI z 06.02.2003 r, oraz norm branżowych.

- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, kanalizacyjne i wodociągowe powinno być poprzedzone ręcznym wykonaniem przekopów kontrolnych pod nadzorem właściwej jednostki, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się sieci. Należy również ustalić bezpieczną odległość od urządzenia.
- Maszyny i narzędzia zmechanizowane powinny być eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji
- W przypadku stosowania na budowie przenośnych źródeł światła ich konstrukcja i sposób zasilania w energię elektryczną nie może powodować zagrożenia porażenia prądem elektrycznym.

Roboty prowadzone będą na otwartej przestrzeni w sąsiedztwie innych ulic zapewniających konieczny transport i ewakuację w razie nieszczęśliwego wypadku

mgr inż. Konrad Galant

DOKUMENTACJA TECHNICZNA - wykonawcza

Częstochowa, kwiecień 2020r.

Nazwa inwestycji:

PRZEBUDOWA DROGI WEWNĘTRZNEJ GMINNEJ - UL. CICHĄ W MIEJSCOWOŚCI OLSZTYN

Inwestor:

**Urząd Gminy Olsztyn
Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 10
42-256 Olsztyn**

Jednostka projektowa:

**AK-BUD Konrad Galant
ul. Czecha 6 m.20
42-224 Częstochowa**

Adres inwestycji:

**OLSZTYN, ul. Cicha, GMINA OLSZTYN,
POWIAT CZĘSTOCHOWSKI, WOJ. ŚLĄSKIE
dz. nr: 2399
obręb 0005-Olsztyn**

Kategoria obiektu
budowlanego:

XXV

Projektant branża drogowa:

**mgr inż. Konrad Galant
SLK/7892/PBD/18**

Sprawdzający branża drogowa:

**mgr inż. Joanna Galant
SLK/6241/PBD/15**

ZAWARTOŚĆ DOKUMENTACJI:

- *Uprawnienia do projektowania projektanta*
- *Zaświadczenie o przynależności do Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa projektanta*

Wykaz załączników

- *Uzgodnienie rozwiązań przez Inwestora
pismo nr GKP.7234.12.1.2020 z dnia 5.05.2020r.*

Projekt branży drogowej:

1. Część opisowa

- 1. Charakterystyka inwestycji.*
- 2. Stan istniejący*
- 3. Projektowane rozwiązania drogowe*
- 4. Ochrona środowiska*
- 5. Bilans terenu*
- 6. Roboty ziemne*
- 7. Technologia robót*
- 8. Uwagi końcowe*
- 9. Zalecenia w zakresie ochrony środowiska*
- 10. Informacja BIOZ*

2. Rysunki

- *rys. DT-DROG-01 – Orientacja* *skala 1:25000*
- *rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny* *skala 1:500*
- *rys. DT-DROG-03 – Przekrój podłużny* *skala 1:50/500*
- *rys. DT-DROG-04 – Przekroje konstrukcyjne* *skala 1:50/25*

Część opisowa – branży drogowej

1. Charakterystyka inwestycji:

1.1 Przedmiot i zakres opracowania:

Przedmiotem opracowania jest dokumentacja techniczna przebudowy drogi wewnętrznej gminnej – ulicy Cichej w miejscowości Olsztyn, gmina Olsztyn.

Długość projektowanego odcinka 245,02m.

Inwestorem niniejszego opracowania jest:

Gmina Olsztyn

Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 10

42-256 Olsztyn

Kategoria obiektu budowlanego: XXV

Opracowanie ma na celu określenie parametrów technicznych i warunków wykonania przedsięwzięcia.

1.2 Obszar oddziaływania obiektu:

Obszar oddziaływania obiektu określono na podstawie Prawa Budowlanego (tj. Dz. U. Z 2017r. Poz. 1332, 1529), Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43. Poz. 430 z 1999r. z późniejszymi zmianami) oraz Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się na działce o numerze ewid.: 2399; obręb 0005-Olsztyn

1.3 Podstawa opracowania:

Jako podstawę do opracowania przyjęto:

- umowa z inwestorem: Gmina Olsztyn, Plac Marszałka Józefa Piłsudskiego 10, 42-256 Olsztyn
- mapa do celów opiniodawczych oraz mapa ewidencyjna w skali 1:500
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U.Nr 43. Poz. 430 z 1999r. z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. nr 75, poz. 690 z 2002r.)
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych.
- pomiary uzupełniające i oględziny w terenie
- uzgodnienia z Inwestorem

2. Stan istniejący.

2.1 Uzbrojenie terenu.

Przez teren przeznaczony pod budowę drogi przebiegają sieci:

- kanalizacja sanitarna
- okablowanie telekomunikacyjne
- okablowanie elektroenergetyczne
- wodociąg oraz przyłącza wodociągowe

Istniejące uzbrojenie przedstawione zostało na rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny.

2.2 Stan istniejący

Droga wewnętrzna – ulica Cicha, łączy się z ulicą Napoleona, która jest drogą gminną. W stanie istniejącym jest w części gruntowa, w części utwardzona kruszywem. Nierówna z licznymi ubytkami.

Wzdłuż odcinka projektowanej ulicy Cichej zlokalizowana jest głównie zabudowa jednorodzinna.

2.3 Granica opracowania

Granica opracowania przedstawiona została na rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny i zamyka się na działce o numerze ewid. 2399; obręb 0005-Olsztyn

3. Projektowane rozwiązania drogowe

3.1 Pomiary geodezyjne

Początek opracowanego znajduje się w punkcie A, któremu nadano pikietaż hm 0+00.00.

Koniec projektowanego odcinka znajduje się w punkcie F, który posiada pikietaż hm 2+45,02.

Pozostałe punkty charakterystyczne wyznaczają projektowaną oś drogi.

Współrzędne geodezyjne podano na rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny.

Wszystkie elementy objęte opracowaniem należy wykonać na podstawie podanych współrzędnych geodezyjnych, wymiarów i domiarów przedstawionych w projekcie.

3.2 Część drogowa

Długość odcinka drogi wewnętrznej wynosi 245,02m, kategoria ruchu KR1, prędkość projektowa równa 30km/h.

Projektowane rozwiązania dostosowane zostały do istniejącego pasa drogowego.

- ulicę Cichą zaprojektowano jako ciąg pieszo – jezdny
- szerokość projektowanej ulicy jest zmienna – od 3,50m do 5,50m
- ulica składa się z pasa środkowego szerokości 3,50m, zaprojektowanego z kostki brukowej betonowej szarej typu Holland obramowaną krawężnikiem betonowym 15x22cm typu najazdowego, posadowionym na świeżym niestężonym betonie C12/15, który stworzy ławę betonową z oporem oraz z utwardzonych poboczy z kostki brukowej betonowej czerwonej typu Holland o zmiennej szerokości uzależnionej od szerokości pasa drogowego. Światło krawężnika najazdowego 2cm, fazą w kierunku poboczy.
- nawierzchnia poboczy służy również jako ciąg pieszo – jezdny i posiada konstrukcję jak pas środkowy. Pobocza obramowano od strony zielenicy obrzeżem betonowym 8x25cm posadowionym na świeżym niestężonym betonie C12/15, który stworzy ławę betonową z oporem
- wjazdy na posesję należy wykonać z kostki brukowej betonowej grafitowej typu Holland, o konstrukcji jak jezdni. Wjazdy od strony zielenicy należy obramować obrzeżem betonowym 8x25cm posadowionym na świeżym niestężonym betonie C12/15, który stworzy ławę betonową z oporem, a w bramie należy obramować krawężnikiem betonowym 15x22cm typu najazdowego, posadowionym na świeżym niestężonym betonie C12/15, który stworzy ławę betonową z oporem. Światło krawężnika najazdowego „na zero”, fazą w kierunku bram.
- spadek poprzeczny jezdni zaprojektowano jako dwustronny, „daszkowy” - 2%
- niweletę należy prowadzić po stanie istniejącym, zachowując spadki wg rys. DT-DROG-03 – Przekrój podłużny
- rozwiązania sytuacyjne przedstawiono na rys. DT-DROG-02 – Plan sytuacyjny
- rozwiązania konstrukcyjne przedstawiono na rys. DT-DROG-04 – Przekrój konstrukcyjny

Konstrukcja pasa środkowego:

- | | | |
|-------------------------------|---|--------------|
| – <u>warstwa ścieralna</u> | <u>kostka brukowa betonowa szara typu Holland</u> | <u>-8cm</u> |
| – <u>podsyпка</u> | <u>cement.-piaskowa, o Rm min. 2,5 MPa</u> | <u>-5cm</u> |
| – <u>podbudowa zasadnicza</u> | <u>kruszywo C90/3 stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm</u> | <u>-20cm</u> |

Konstrukcja poboczy:

- | | | |
|-------------------------------|---|--------------|
| – <u>warstwa ścieralna</u> | <u>kostka brukowa bet. czerwona typu Holland</u> | <u>-8cm</u> |
| – <u>podsyпка</u> | <u>cement.-piaskowa, o Rm min. 2,5 MPa</u> | <u>-5cm</u> |
| – <u>podbudowa zasadnicza</u> | <u>kruszywo C90/3 stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm</u> | <u>-20cm</u> |

Konstrukcja wjazdu:

- | | | |
|-------------------------------|---|--------------|
| – <u>warstwa ścieralna</u> | <u>kostka brukowa betonowa grafit typu Holland</u> | <u>-8cm</u> |
| – <u>podsyпка</u> | <u>cement.-piaskowa, o Rm min. 2,5 MPa</u> | <u>-5cm</u> |
| – <u>podbudowa zasadnicza</u> | <u>kruszywo C90/3 stabilizowane mechanicznie o uziarnieniu 0/31,5mm</u> | <u>-20cm</u> |

3.3 Odwodnienie

Odwodnienie realizowane jest poprzez spadki poprzeczne i podłużne w pobocza i tereny zielone.

4. Ochrona środowiska.

Łączna długość projektowanego odcinka wynosi 245,02m i nie jest większa od 1km w związku z czym, powołując się na Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, nie wymagane jest uzyskanie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach przedsięwzięcia.

Na etapie budowy główna uciążliwość będzie powodował hałas i zanieczyszczenia spowodowane pracą różnego rodzaju urządzeń mechanicznych oraz pojazdów służących do transportu i przemieszczania materiałów koniecznych do budowy drogi. Wystąpi zapylenie i emisja spalin do środowiska.

4.1 Wpływ na środowisko i zalecane rozwiązania chroniące środowisko

Przewidziano rozwiązania chroniące środowisko polegające na usytuowaniu zaplecza budowy, baz materiałowych oraz parkingów sprzętu i maszyn na terenie odpowiednio zabezpieczonym przed możliwością zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych. Zaplecze budowy zostanie wyposażone w kontenerowe sanitariaty, których zawartość będzie systematycznie usuwana przez odpowiednie służby. Wykorzystywane maszyny będą w dobrym stanie technicznym, prace budowlane będą prowadzone w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni.

Po zakończeniu prac plac zostanie uporządkowany. Zostanie zapewnione właściwe postępowanie z odpadami wytworzonymi w czasie budowy.

Prace wykonywane będą w porze dziennej co zmniejszy uciążliwość związaną z drganiami, hałasem oraz wibracjami.

Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się oddziaływań mogących powodować zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego i zmiany stosunków wodnych. Nie przewiduje się także przekroczenia dopuszczalnych stężeń szkodliwych substancji emitowanych przez pojazdy oraz zwiększenia emisji hałasu. Przebudowa drogi powinna zmniejszyć oddziaływanie a środowisko oraz poprawić warunki życia ludzi.

4.2 Warunki i wymagania ochrony i kształtowania ład przestrzennego

Na etapie eksploatacji inwestycji nie przewiduje się oddziaływań mogących powodować zanieczyszczenia środowiska gruntowo-wodnego i zmiany stosunków wodnych. Nie przewiduje się także przekroczenia dopuszczalnych stężeń szkodliwych substancji emitowanych przez pojazdy oraz zwiększenia emisji hałasu. Przebudowa drogi powinna zmniejszyć oddziaływanie a środowisko oraz poprawić warunki życia ludzi.

5. Bilans terenu

Przed przystąpieniem do robót drogowych należy dokonać rozbiórki w zakresie istniejącej jezdni, zjazdów na posesje oraz chodników, w celu umożliwienia wbudowania nowych elementów drogi. Zaprojektowano:

<u>Powierzchnia nawierzchni jezdni z kostki szarej:</u>	<u>873,00m²</u>
<u>Powierzchnia nawierzchni jezdni z kostki czerwonej:</u>	<u>285,00m²</u>
<u>Powierzchnia wjazdów z kostki:</u>	<u>160,00m²</u>

6. Roboty ziemne

Roboty ziemne są robotami korytowymi, związane są z wykonaniem wykopów pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Roboty ziemne w rejonie urządzeń podziemnych należy wykonywać ręcznie.

Roboty należy prowadzić po wykonaniu rozbiórki istniejących nawierzchni jezdni, zjazdów.

Materiały nadające się do ponownego zastosowania należy ułożyć na paletach i przewieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

Nie przewiduje się wykonania nasypów.

<u>Wykopy:</u>	<u>440,00m³</u>
----------------	----------------------------

Humus został ujęty w wykopach. Całość gruntu pochodzącego z wykopu należy odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

7. Technologia robót

– wykonanie robót pomiarowych,

- rozbiórki nawierzchni istniejących
- roboty ziemne
- wykonanie podbudowy
- wbudowanie krawężników
- ułożenie kostki brukowej

8. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać pozwolenie na czasowe zajęcie pasa drogowego, poinformować zainteresowane przedsiębiorstwa i instytucje o rozpoczęciu robót drogowych i zlecić wymagane nadzory branżowe, poinformować mieszkańców o uciążliwości prowadzonych robót, teren budowy oznakować zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu, upewnić się o zakończeniu wszystkich robót związanych z uzbrojeniem podziemnym,

W rejonie istniejącego uzbrojenia podziemnego prace należy wykonywać ręcznie.

Po wykonaniu robót należy wykonać inwentaryzację powykonawczą, przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.

Roboty należy prowadzić przy zachowaniu przepisów BHP.

9. Zalecenia w zakresie ochrony środowiska

Należy usytuować zaplecze budowy, bazy materiałowe oraz parkingi sprzętu i maszyn na terenie odpowiednio zabezpieczonym przed możliwością zanieczyszczenia gruntu i wód podziemnych. Zaplecze budowy powinno zostać wyposażone w kontenerowe sanitariaty, których zawartość będzie systematycznie usuwana przez odpowiednie służby. Wykorzystywane maszyny powinny być w dobrym stanie technicznym, a prace budowlane prowadzone w sposób zapewniający oszczędne korzystanie z terenu i minimalne przekształcenie jego powierzchni.

Po zakończeniu prac plac należy uporządkować.

Należy zapewnić właściwe postępowanie z odpadami wytworzonymi w czasie budowy.

Prace należy wykonywać w porze dziennej, co zmniejszy uciążliwość związaną z drganiami, hałasem oraz wibracjami.

10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Zakres robót zamierzenia budowlanego.

W ramach wykonywanych prac przewidziano:

- rozbiórki nawierzchni istniejących
- roboty ziemne
- wykonanie podbudowy
- wbudowanie krawężników
- ułożenie kostki brukowej
- wykonanie poboczy

Kolejność wykonywanych prac:

- przekopy kontrolne oraz roboty korytowe pod projektowane konstrukcje nawierzchni,
- roboty ziemne,
- wykonanie podbudowy,
- wykonanie krawężników i nawierzchni,
- wykonanie pobocza z płyt,
- prace wykończeniowe, nawiązanie do stanu istniejącego

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Wzdłuż opracowanego odcinka występuje zabudowa jednorodzinna.

Istniejące uzbrojenie terenu:

- okablowanie telekomunikacyjne
- wodociąg oraz przyłącza wodociągowe
- kanalizacja sanitarna

Wskazania przewidywanych zagrożeń przy realizacji robót

- ruch pieszcy oraz samochodowy odbywający się po ulicy
- w przypadku pojawienia się ruchu pieszcego istnieje ryzyko potrąceń pieszych przez pracujący sprzęt,

- uderzenia lub przysypania przez przemieszczane przedmioty podczas prac rozładunkowych.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z obowiązującymi normami. W rejonie podziemnych uzbrojeń terenu istniejących i projektowanych dla niniejszego zadania roboty ziemne należy prowadzić ręcznie i pod nadzorem użytkownika. W przypadku stwierdzenia w trakcie budowy wystąpienia uzbrojeń pod powierzchnią terenu, niezainwentaryzowanych na mapie geodezyjnej, kierownik budowy powinien niezwłocznie zgłosić Inwestorowi zaistniały fakt w celu podjęcia decyzji o sposobie rozwiązania kolizji.

Sposób instruktażu pracowników

Kierownik Budowy lub Inspektor posiadający odpowiednie kwalifikacje, przed przystąpieniem do wykonywania robót winien przeprowadzić szkolenie zatrudnionych pracowników obejmujące:

- zakres czynności stanowiskowych z uwzględnieniem występowania tam zagrożeń i konieczności stosowania określonych przepisów BHP,

Konieczne jest stosowanie odzieży ochronnej, stosowanie sprawnego sprzętu i narzędzi, zachowanie szczególnej ostrożności przy robotach wykonywanych pod ruchem samochodowym.

Szkoleni pracownicy winni potwierdzić fakt szkolenia podpisem w Dzienniku BHP.

Pracownicy zatrudnieni jako operatorzy maszyn budowlanych i pracujący na sprzęcie o napędzie silnikowym powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje.

Nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy sprawują kierownik budowy.

Środki techniczne i organizacyjne zabezpieczające wykonanie robót w strefach zagrożonych

Przed przystąpieniem do robót należy bezwarunkowo wprowadzić czasową organizację ruchu zatwierdzoną przez zarządcę drogi. Projekt czasowej organizacji ruchu należy wykonać zgodnie z:

- Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 12 października 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz.U Nr 170 z 2002 r, poz. 1393),
- Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r 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 z dnia 23.12.2003 r, poz. 2181).
- Roboty budowlane wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 06.02.2003 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. Nr 47 z 19.03.2003 r. poz.401), oraz odpowiednimi wymogami BHP

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z 27.08.2002 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. Nr 151 poz. 1256) z uwagi na roboty określone w § 6 p.1 ust. a kierownik budowy zobowiązany jest do wykonania planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia z uwzględnieniem wymogów określonych w rozporządzeniu MI z 06.02.2003 r, oraz norm branżowych.

- Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, kanalizacyjne i wodociągowe powinno być poprzedzone ręcznym wykonaniem przekopów kontrolnych pod nadzorem właściwej jednostki, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się sieci. Należy również ustalić bezpieczną odległość od urządzenia.
- Maszyny i narzędzia zmechanizowane powinny być eksploatowane i obsługiwane zgodnie z instrukcją producenta oraz posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji
- W przypadku stosowania na budowie przenośnych źródeł światła ich konstrukcja i sposób zasilania w energię elektryczną nie może powodować zagrożenia porażenia prądem elektrycznym.

Roboty prowadzone będą na otwartej przestrzeni w sąsiedztwie innych ulic zapewniających konieczny transport i ewakuację w razie nieszczęśliwego wypadku

mgr inż. Konrad Galant