

Jednostka projektowa: ZAKŁAD USŁUG BUDOWLANO-PROJEKTOWYCH
„PIAST-PROJEKT”

BIURO: 59-220 Legnica, ul. Libana 5
email: piastprojekt@interia.pl tel: (076) 862-79-07 , 511 300 466


STAROSTWO POWIATOWE
w Legnicy
Pl. Stowiański 1
59-220 LEGNICA

PROJEKT BUDOWLANY

przebudowy ulicy Andersa i ulicy Maczka w Chojnowie

| | |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiekt | Droga – ul. Andersa, ul. Maczka Kategoria obiektu: XXV |
| Adres | jednostka ewidencyjna 020901_1 Chojnów, obręb 0006, dz. nr 295/29dr, 295/2dr, 141/8dr, 142/20dr powiat legnicki |
| Inwestor | Gmina Miejska Chojnów, Pl. Zamkowy 1 59-225 Chojnów |

| | |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| Zawartość projektu | 1. Strona tytułowa 2. Spis treści 3. Opis techniczny 4. Część graficzna |
|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|

| Zakres opracowania | Funkcja | Imię, nazwisko, nr uprawnień | Specjalność |
|--------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Branża drogowa | projektant | Arkadiusz Leiszner upr.nr SLK/2335/POOD/08  | drogowa |

| | |
|---------------------------|------------|
| Data opracowania projektu | 30.11.2017 |
|---------------------------|------------|

SPIS TREŚCI:

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot umowy

1.2 Lokalizacja obiektu

1.3 Podstawa opracowania.

1.4 Cel i zakres opracowania

1.5 Materiały wyjściowe

1.6 Opinie i uzgodnienia

2 PODSTAWOWE DANE WYJŚCIOWE

2.1 Opis stanu istniejącego

2.2 Nawiązanie geodezyjne

3 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1 Ul. Generała Maczka

3.1.1 Podstawowe parametry techniczne

3.1.2 Trasa i niweleta ul. Generała Maczka

3.1.3 Przekrój normalny

3.2 Ul. Generała Andersa

3.2.1 Podstawowe parametry techniczne

3.2.2 Trasa i niweleta ul. Generała Andersa

3.2.3 Przekrój normalny

3.3 Konstrukcja nawierzchni

3.3.1 Konstrukcja nawierzchni na ul. Generała Maczka oraz na ul. Generała Andersa

3.4 Roboty ziemne

3.5 Odwodnienie

4 PODSTAWA GEODEZYJNA WYKONANIA PROJEKTU

5 PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE BUDOWY

5.1 Zachowanie ciągłości ruchu

5.2 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

5.3 Zabezpieczenia terenu budowy

5.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

5.5 Ochrona przeciwpożarowa

5.6 Materiały szkodliwe dla zdrowia

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1 WSTĘP

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt drogowy przebudowy ul. Generała Maczka oraz ul. Generała Andersa w Chojnowie dla inwestycji pod nazwą „przebudowa dróg (ul. Andersa i Maczka) w zakresie zmiany nawierzchni dróg, budowy instalacji oświetlenia ulicznego oraz budowy przykanalików kanalizacji deszczowej”.

Zakres i forma projektu budowlanego jest zgodna z wymaganiami zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. nr 120 poz. 1133), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego oraz w Ustawie Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994, tekst jednolity (Dz. U. Nr 207, poz. 2 016) z późniejszymi zmianami.

1.2 Lokalizacja obiektu

Przedmiotowe ulice ul. Generała Maczka oraz Generała Andersa usytuowane są na terenie województwa dolnośląskiego w miejscowości Chojnów, obręb 0006.

Numery ewidencyjne działek, na których zlokalizowana jest inwestycja zostały umieszczone na stronie tytułowej.

1.3 Podstawa opracowania.

Opracowanie zostało wykonane na zlecenie Inwestora.

1.4 Zakres i cel opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje branżę drogową przedmiotowej inwestycji w zakresie rozwiązań konstrukcyjnych i komunikacyjnych, zawartych w dalszej części opisu technicznego i oraz w części graficznej.

Podstawowe cele inwestycji to:

- umożliwienie dojazdu do posesji zlokalizowanych przy ul. Generała Andersa,
- odwodnienie terenu dojazdu przy ul. Andersa
- poprawa bezpieczeństwa ruchu oraz włączenia do ul. Generała Sikorskiego
- poprawa warunków ekologicznych mieszkańców

1.5 Materiały wyjściowe

- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43; poz. 430 z 1999 r.)
- Rozporządzeniu Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24.09.1998 r. w sprawie ustalenia geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych (Dz. U. nr 126 poz. 839 z dnia 10.10.1998 r.)

STAROSTWO POWIATOWE
w Legnicy
PL. Słowiański 1
59-220 LEGNICA

2 PODSTAWOWE DANE WYJŚCIOWE

2.1 Opis stanu istniejącego

Projektowany odcinek drogi obecnie jest drogą szutrową służącą jako dojazd do posesji zlokalizowanej w Chojnowie.

Poniższe fotografie pokazują obecne zagospodarowanie terenu:



Fot.1 wjazd od ul. Sikorskiego na ul. Generała Maczka



Fot. 2 ul. Generała Andersa



Fot. 3 ul. Generała Andersa

2.2 Nawiązanie geodezyjne

Podstawą opracowania dokumentacji projektowej jest zaktualizowana mapa d-c projektowych w skali 1:500, przyjęta do zasobu. Mapa została wykonana w państwowym układzie współrzędnych „65”; w 4 strefie odwzorowania. Poziom odniesienia wysokości – Kronsztadt 60.

3 ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE

3.1 Ul. Generała Maczka

3.1.1 Podstawowe parametry techniczne

Ulica zaprojektowana na parametrach drogi klasy D

kategoria ruchu – KR 1

obciążenie – 100 kN/oś

prędkość projektowa – $V_p = 40$ km/h

szerokość jezdni – 5,00m

pochylenie poprzeczne jezdni $i = 2\%$

3.1.2 Trasa i niweleta ul. Generała Maczka

Ulica Generała Maczka jest ulicą jednojezdniową o dwóch pasach ruchu. Długość jej wynosi 0+057.64m. Trasa składa się z łuku poziomego o promieniu $R=160$ m.

W przekroju podłużnym zaprojektowano łuk wypukły $R=700$. Pochylenia podłużne zaprojektowano w granicach $i = -1,30\%$ do $i=1,86\%$.

Włączenie ulicy do istniejącego układu drogowego odbywa poprzez skrzyżowanie zwykłe.

3.1.3 Przekrój normalny

Przekrój normalny ulicy składa się z elementów o następujących szerokościach:

Jezdnia $=5,00$ m

Spadek poprzeczny jednostronny jezdni na prostej $i=2,0\%$

Spadek poprzeczny jezdni na łuku $R= 160,00$ $i=2,0\%$

3.2 Ul. Generała Andersa

3.2.1 Podstawowe parametry techniczne

Ulica zaprojektowana na parametrach drogi klasy D

kategoria ruchu – KR 1

obciążenie – 100 kN/oś

prędkość projektowa – $V_p = 40$ km/h

szerokość jezdni – 5,00m

pochylenie poprzeczne jezdni $i = 2\%$

3.2.2 Trasa i niweleta ul. Generała Andersa

Ulica Generała Andersa jest ulicą jednojezdniową o dwóch pasach ruchu. Długość jej wynosi 0+141.81m. Trasa składa się z 2 łuków poziomych o promieniu $R=160$ m i załamania osi drogi pod kątem 90° .

W przekroju podłużnym zaprojektowano o promieniach: łuk wypukły $R=500$ oraz łuk wklęsły $R=300$. Pochylenia podłużne zaprojektowano w granicach $i = -5,57\%$ do $i=7,77\%$

Włączenie ulicy do istniejącego układu drogowego odbywa poprzez skrzyżowanie zwykłe do ul. Generała Maczka oraz do ulicy Generała Sikorskiego.

3.2.3 Przekrój normalny

Przekrój normalny ulicy składa się z elementów o następujących szerokościach:

| | |
|--------------------------------------------------|-----------|
| Jezdnia | =5,00m |
| Spadek poprzeczny jednostronny jezdni na prostej | $i=2,0\%$ |
| Spadek poprzeczny jezdni na łuku $R= 160,00$ | $i=2,0\%$ |

3.3 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni przyjęto w oparciu o kategorie drogi oraz jej przeznaczenia oraz wzięto pod uwagę nośność podłoża.

3.3.1 Konstrukcja nawierzchni na ul. Generała Maczka oraz na ul. Generała Andersa

Przyjęto następujące rodzaje warstw:

10 cm – warstwa ścieralna: betonowa kostka brukowa

3 cm – podsypka cementowo - piaskowa

15 cm – podbudowa zasadnicza kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5

min 15 cm warstwa technologiczna - warstwa mrozochronna: CBR>30%, $k > 5 \text{ m/d}$,

zawartość ziarn: <0,075 mniej niż 5%, większych od 2mm nie więcej niż 80%,

między 0,075 a 2mm nie więcej niż 25%, max średnica ziarn 32mm.

Jednocześnie winny być spełnione dodatkowe warunki technologiczne:

- grunt podłoża, wtórny moduł min. 60 MPa

W przypadku, gdy w nasypie, jego górnej warstwie, zastosowany będzie grunt niewysadzinowy, zbędne jest wykonanie warstwy mrozochronnej, lecz w zamian wtórny moduł nasypu pod konstrukcją nawierzchni powinien być nie mniejszy niż 80 MPa.

3.4 Roboty ziemne

Projektowany układ drogowy przebiega po terenie istniejącym a przewidywany wykop pod projektowaną niweletę obejmują roboty ziemne związane z doprowadzeniem nowej konstrukcji do rzędnej krawężnika istniejącego przy zabudowie jednorodzinnej zachowując normatywny spadek poprzeczny. Nowa nawierzchnia powinna zostać ułożona około -2cm w stosunku do istniejącego krawężnika betonowego (z dokładnością $\pm 2 \text{ cm}$).

3.5 Odwodnienie

Projektowane odwodnienie ulic Generała Maczka oraz Andersa będzie się odbywało poprzez system kanalizacji deszczowej, która przejmie wody opadowe z powierzchni utwardzonych dróg. Wody opadowe trafią do wpustów studni ściekowych a stamtąd do projektowanej kanalizacji. Odwodnienie wgłębne w wykopach zaprojektowano poprzez układ sączków podłużnych zlokalizowanych w najniższym punkcie warstwy mrozochronnej w przekroju poprzecznym. Sączki podłączane są do projektowanych wpustów.

4 PODSTAWA GEODEZYJNA WYKONANIA PROJEKTU

Zamierzenie budowlane należy realizować w oparciu o geodezyjne wytyczenie na podstawie współrzędnych państwowych, a wysokościowe rozwiązania w nawiązaniu do reperów niwelacji państwowej. Numery ewidencyjne działek, na których realizowana będzie inwestycja zawarto na stronie tytułowej.

5 PODSTAWOWE INFORMACJE O SPOSOBIE BUDOWY

5.1 Zachowanie ciągłości ruchu

W rejonie budowy drogi należy przewidzieć wykonanie tymczasowych dojazdów do posesji, dzięki czemu możliwe będzie zachowanie ciągłości ruchu przez cały okres budowy. Będzie to należało do zadań Wykonawcy.

5.2 Bezpieczeństwo i ochrona zdrowia

Informacja BIOZ dla niniejszej inwestycji zawarta jest w projekcie zagospodarowania terenu.

Dla prowadzonych robót Kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającego specyfikę realizacji i warunki prowadzenia robót budowlanych.

5.3 Zabezpieczenia terenu budowy

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem.

Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym, nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportowych i sprzętowych oraz nasilenia ruchu.

Wszystkie ulice i ciągi ruchu pieszego oraz przystanki, przejścia itp. objęte obszarem budowy i eksploatowane komunikacyjnie w trakcie budowy, zgodnie z etapami realizacji, będą podlegały utrzymaniu letniemu i zimowemu (likwidacji ubytków w nawierzchni, likwidacji nierówności, koszeniu trawy, czyszczeniu jezdni, odśnieżanie, wywóz śniegu itp.)

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak: znaki pionowe, poziome, zapory, światła ostrzegawcze, sygnały, sygnalizatory, oświetlenie ciągów komunikacyjnych itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

5.4 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót.

W okresie trwania budowy i prowadzenia robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać Teren Budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół Terenu Budowy, oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu, wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego działania.

Stosując się do tych wymagań będzie miał szczególny wzgląd na:

- lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
 - zanieczyszczeniem rzek, zbiorników i cieków wodnych pyłami, substancjami fabrycznymi oraz innymi materiałami używanymi podczas budowy
 - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami
 - możliwością powstania pożaru

Lokalizację baz i warsztatów Wykonawca uzgodni z Inżynierem lub Zamawiającym.

Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje taki sprzęt budowlany; maszyny, urządzenia, technologię robót i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego i trwałego przekroczenia norm ochrony środowiska – akustycznej w odniesieniu do budynków mieszkalnych wynikających z przepisów ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. oraz z ustawy „Prawo o odpadach” z dnia 27.04.2001 r wraz z późniejszymi zmianami.

5.5 Ochrona przeciwpożarowa

Wykonawca będzie przestrzegać przepisów ochrony przeciwpożarowej i utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy wymagany przepisami na terenie bez produkcyjnych w magazynach, biurach oraz w maszynach i pojazdach. Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót lub przez personel Wykonawcy.

5.6 Materiały szkodliwe dla zdrowia

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia nie będą dopuszczone do użycia. Wszelkie materiały odpadowe użyte do Robót będą miały aktualne aprobaty techniczne, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania na środowisko.

Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Szkolenie powinno być zorganizowane w formie kursu lub instruktażu na podstawie szczegółowego programu. Konieczne jest omówienie sposobów zachowania się pracownika na stanowisku pracy podczas wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych.

Podczas realizacji Robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących BHP, ponadto zostanie opracowany Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia „Plan BiOZ” wynikający z Art. 21a Prawa budowlanego w zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. Dz. U. nr 120 poz. 1126.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia, oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

W celu zapewnienia bezpiecznej pracy na budowie należy w szczególności zwrócić uwagę, aby:

- operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego posiadali specjalistyczne uprawnienia
- sprzęt budowlany posiadał aktualne badania techniczne
- należy opracować projekt organizacji robót
- teren budowy w miarę potrzeb był zabezpieczony ogrodzeniem
- zabronione było urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi energetycznymi
- skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego były zabezpieczone przed osobami nieupoważnionymi
- haki oraz liny do przemieszczania ciężarów były atestowane
- wykopy o głębokości powyżej 1,0m były zabezpieczone
- pracownicy na budowie winni być wyposażeni w kamizelki odblaskowe oraz w kaski ochronne
- na terenie budowy były przenośne apteczki

inż. Arkadiusz Leiszner
upr.nr SLK/2335/POOD/08 w specjalności drogowej

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

STAROSTWO POWIATOWE
w Legnicy
PL. Stawomski 1
59-220 LEGNICA

| | | |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1.0 | Orientacja | 1:10000 |
| 2.0 | Projekt zagospodarowania terenu (rysunek wchodzi w skład zbiorczego projektu zagospodarowania terenu – rys nr 1 str. 12, w związku z czym nie istnieje konieczność dołączania odrębnego rysunku 2.0) | 1:500 |
| 3.0 | Przekroje normalne | 1:100 |
| 4.0 | Przekrój podłużny | 1:100/1000 |