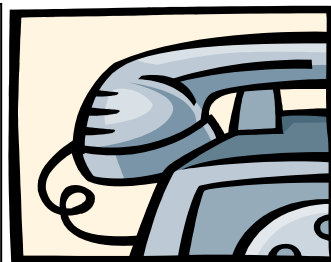




Usługi Projektowe
mgr inż. Robert Szczepanek
58-100 Świdnica
ul. Serbska 25
tel. 74 851 34 79
kom. 607 667 901



PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTYCJA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ UL. MAŁA W ZIĘBICACH.

**Temat: Przebudowa drogi gminnej ul. Mała w Ziębicach dz. nr 259/2, 351,
445 obręb 0002 Wschód.**

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY.

Inwestor: Gmina Ziębice, 57-220 Ziębice ul. Przemysłowa 10

Projektant: mgr inż. Robert Szczepanek
mgr inż. Paweł Wójcik
Stanisław Wołyniak

Rozdzielnik:

Egz.1	Inwestor
Egz.2	Inwestor
Egz.3	Inwestor
Egz.4	Inwestor

Świdnica kwiecień 2016r.

OŚWIADCZENIE

Niniejszy projekt został sporządzony zgodnie z art. 20 ust.4 prawa budowlanego Ustawa nr 270 z dnia 07.07.1994r. i Ustawa nr 888 z dnia 16.04.2004r. Oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....
PODPIS PROJEKTANTA

Zawartość opracowania:

I. Dane ogólne.

1. Inwestor i użytkownik.
2. Nazwa i lokalizacja inwestycji.
3. Podstawa formalna opracowania.
4. Zakres opracowania.
5. Podstawowe przepisy i normy.
6. Informacja BiOZ.

II. Projekt techniczny

1. Przeznaczenie i funkcja projektowanych elementów drogowych
2. Roboty ziemne.
3. Przebudowa jezdni
4. Przebudowa chodników
5. Odwodnienie drogi
6. Oświetlenie uliczne
7. Uwagi końcowe, odbiór robót.

III. Część rysunkowa.

- Rys.1 Projekt zagospodarowania terenu.
- Rys.2 Profil podłużny drogi
- Rys.3 Przekroje poprzeczne
- Rys.4 Profil podłużny kanalizacji deszczowej
- Rys.5 Schemat elektryczny oświetlenia

I. DANE OGÓLNE.

1. Inwestor i użytkownik.

Inwestorem i zarządcą drogi jest Gmina Ziębice 57-220 Ziębice ul. Przemysłowa 10.
Zarządcą ul. Gliwickiej jest ZDP w Ząbkowicach Śl.

2. Nazwa i lokalizacja inwestycji.

Przebudowa drogi gminnej ul. Mała w Ziębicach.

3. Podstawa formalna opracowania.

- Umowa na wykonanie projektu zawarta z Gminą Ziębice
- Mapa do celów projektowych
- Oględziny, pomiary, inwentaryzacja
- Warunki techniczne wykonania

4. Zakres opracowania.

Zakres opracowania stanowi przebudowę nawierzchni drogowych oraz odwodnienia i oświetlenia drogi:

Przebudowa jezdni (asfaltobeton)	2298,3 m ²
Przebudowa chodnika (kostka betonowa)	700,1 m ²
Odwodnienie	218,8 m
Oświetlenie uliczne	14,0 szt.

5. Podstawowe przepisy i normy.

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 30 maja 2000r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie”.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. „W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie”.
- PN-S-02205:1998 – Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania.
- PN-84/S-96023 – Konstrukcje drogowe. Podbudowa i nawierzchnie z tłuczni kamiennego.
- PN-71/S-96034 – Drogi samochodowe. Nawierzchnie bitumiczne.
- PN-B-06050 „Roboty ziemne budowlane”

6. Informacja BiOZ.

Zakres robót stanowi przebudowę drogi gminnej.

Roboty wykonywane będą w kolejności:

- Rozbiórka istniejących nawierzchni
- Rozbiórka istniejących latarni oświetleniowych wraz z linią kablową
- Wykonanie odwodnienia drogi
- Wykonanie oświetlenia drogi

- Montaż krawężników i obrzeży
- wykonanie podbudowy
- wykonanie nawierzchni drogowych
- oczyszczenie istniejącego rowu przydrożnego
- wyprofilowanie poboczy wzdłuż jezdni

Inwestycja prowadzona będzie w pasie drogowym drogi gminnej i powiatowej. Na terenie prowadzonych robót występuje uzbrojenie podziemne w postaci sieci wodociągowej, energetycznej nn, sieci telekomunikacyjnej i gazowej.

Prowadzenie robót ziemnych nie koliduje z uzbrojeniem podziemnym. W trakcie wykonywania robót w pasie drogowym należy go oznakować i zabezpieczyć zgodnie z zatwierdzonym projektem zastępczej organizacji ruchu drogowego.

Podczas realizacji budowy zagrożeniami występującymi są roboty sprzętem mechanicznym oraz układanie gorącej mieszanki asfaltowej. Przy montażu latarni oświetleniowych zachować szczególną ostrożność. Podczas przyłączania linii kablowej bezwzględnie wyłączyć zasilanie na istniejących punktach przyłączeniowych.

Wszyscy pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie przepisów BHP. Należy wykonać instruktaż pracowników w zakresie robót ziemnych oraz budowlano montażowych.

Wszystkich pracowników wyposażyć ubrania ochronne oraz obuwie ochronne.

Wszystkie roboty wykonywać zgodnie z dokumentacją oraz specyfikacją techniczną, normami i przepisami związanymi z zakresem wykonywanych prac.

II. PROJEKT TECHNICZNY

1. Przeznaczenie i funkcja projektowanych elementów drogowych.

Projektuje się przebudowę jezdni asfaltowej ul. Małej w Ziębicach stanowiącej drogę w strefie zamieszkania w rozumieniu przepisów o ruchu drogowym. Jezdnia o szerokości 4,5 m z jednostronnym chodnikiem szerokości 1,5 m. Wody opadowe odprowadzone wpustami ulicznymi do rowu przydrożnego w ul. Gliwickiej, obecnie rów ten odbiera wodę z ul. Małej powierzchniowo. Modernizacja oświetlenia polega na demontażu istniejących latarni oświetleniowych i wykonaniu nowej instalacji oświetleniowej zasilanej z szafki oświetleniowej.

2. Roboty ziemne.

Wytyczenie przebiegu jezdni oraz infrastruktury drogowej w terenie oraz ustalenie rzędnych posadowienia należy zlecić odpowiednim służbom geodezyjnym. Lokalizację inwestycji przedstawiono na projekcie zagospodarowania terenu rys. 1

Roboty ziemne należy prowadzić z zachowaniem warunków określonych normą PN-S-02205:1998.

Wykopy otwarte w czasie prowadzenia robót zabezpieczyć przed dostępem osób trzecich barierkami ochronnymi oraz znakami ostrzegawczymi zgodnie z projektem zastępczej organizacji ruchu.

Wszelkie prace prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem MGTiOŚ w sprawie BHP przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.

3. Przebudowa jezdni.

Projektuje się nawierzchnię jezdni z asfaltobetonu o szerokości 4,50 m. Wykonać na całej szerokości jezdni warstwę odsączającą z pospółki gr. 10 cm, następnie podbudowę z kruszywa łamanego (0-63,0) mm, grubości 20 cm jako warstwa dolna oraz (0-31,5) mm grubości 15 cm jako warstwa górna. Podbudowa stabilizowana mechanicznie. Całość podbudowy skropić emulsją asfaltową i wykonać warstwę wiążącą z MMA 0/12,8 grubości 4,0 cm. Wykonać skropienie emulsją asfaltową połączeń międzywarstwowych. Wykonać warstwę ścieralną z asfaltobetonu 0/9,6 o grubości 3,0 cm.

Wzdłuż jezdni nie ograniczonej krawężnikiem wykonać pobocza z kłińca (0-31,5) mm grubości 15 cm i szerokości 50 cm. Spadki pobocza wykonać o nachyleniu 4 %. W miejscu styku pobocza z nawierzchnią asfaltową wykonać obniżenie pobocza względem nawierzchni o 1 cm.

Projektuje się wykonanie krawężników betonowych o wysokości 12 cm ponad jezdnię i 2 cm w miejscach wjazdów i przejść dla pieszych. Krawężniki osadzić na fundamencie betonowym. Fundament wykonać z betonu B15. Posadowienie bezpośrednie krawężnika na podsypce piaskowo - cementowej gr. 3 cm.

4. Przebudowa chodników.

Projektuje się chodnik jednostronny o szerokości 1,5 m. Nawierzchnia chodnika i wjazdów z kostki betonowej gr. 8 cm w kolorze szarym. Kostkę układać na podsypce z mąłu kamiennego (0-2) gr. 3 cm. Na chodniku wykonać podbudowę z kłińca kamiennego (0-31,5) gr. 10 cm a na wjazdach z tłucznia kamiennego (0-63) gr. 20 cm. Pod podbudową wykonać warstwę odsączającą z pospółki gr. 10 cm. Oddzielenie chodnika od terenów

zielonych i ogrodzeń obrzeżami betonowymi 8x30. Obrzeża układać na ławie betonowej z oporem z betonu B-15. Posadowienie bezpośrednie obrzeża na podsypce piaskowo - cementowej gr. 3 cm.

5. Odwodnienie drogi.

Na odcinku ul. Gliwickiej należy wykonać remont rowu przydrożnego wraz z wykonaniem dwóch ścianek czołowych. Ścianki czołowe wykonać z bloczków betonowych M6 na zaprawie cementowej M12 gr. 24 cm. Ściankę posadowić na ławie betonowej z betonu B-20.

W ul. Małej należy wykonać studzienki ściekowe betonowe śr. 500 mm z osadnikiem i wpustem ulicznym żeliwnym klasy D400. Wpusty wyposażać w płyty odciążające.

Podłączenie wpustów do studzienek rewizyjnych rurami PCV 160. Projektuje się zastosowanie typowych tradycyjnych studzienek rewizyjnych i połączeniowych oraz rozgałęźnych z kręgów betonowych B-40 o średnicy 1,2 m z dnem monolitycznym. Elementy studni prefabrykowane wykonać z betonu klasy nie mniejszej niż B 40, wodoszczelnego W8 o nasiąkliwości poniżej 4 %. Włazy do studzienek z wypełnieniem betonowym samoblokujące klasy D 400 i normy PN-H-74051/2. Pokrywy włazowe dopasować do niwelety nawierzchni drogi. Należy bardzo starannie wyprofilować kinety w dnach studzienek. Zejście do studzienki po stopniach żeliwnych.

W celu pokonania różnic wysokości kanałów projektuje się wykonanie studni kaskadowych. W tym celu na kanale dopływowym o wyższym poziomie zainstalowany zostanie trójnik. Odcinek pionowy kanału obetonowany i wyprowadzony kolaniem o kącie 90° na wysokości średnicy kanału odpływowego. Kineta połączeniowa kanału zostanie wyprofilowana w dnie studni.

Instalację burzową wykonać z rur PCV \varnothing 315, 250, 200 klasy S. Rury PCV łączyć po przez kielichy z uszczelkami gumowymi w prasowanych fabrycznie w kielichy. Zagłębienia kanałów zapewniają bezkolizyjne ich wykonanie w stosunku do innych przewodów uzbrojenia podziemnego terenu. Zagłębienie kanałów zapewnia jednocześnie odpowiednie warunki termiczne oraz zabezpieczenie przed obciążeniami dynamicznymi. Spadki kanalizacji zgodnie z profilem podłużnym kanalizacji. Rury układać na podsypce z pospółki gr. 10 cm wraz z wykonaniem obsypki i zasypki ponad rurę 10 cm z pospółki.

6. Oświetlenie uliczne.

Projektuje się lampy oświetleniowe wysokości 6 m z wysięgnikami 0,5 m. Oprawy oświetleniowe LED 30W, montować na słupach stalowych ocynkowanych okrągłych wysokości 6 m z wymaganym ustrojem zakopanym w gruncie. Latarnie ustawić zgodnie z PZT. Źródło światła LED o napięciu zasilania 230 V, moc 30W, wydajność >120 lm/W, natężenie oświetlenia >10 lux ($h=6$ m), efektywny oświetlany obszar 25×10 m, temperatura barwy (2700 – 3200K), kąt padania światła pozioma 140° pionowa 77°. Materiał obudowy stop aluminium, IP 65, czas życia $> 60\,000$ godzin.

Latarnie oświetleniowe zasilane będą linią kablową 5×16 mm². Kabel zasilający przyłączyć do pola Lz1 w szafce oświetleniowej. Szafkę oświetleniową z wyposażeniem jak w specyfikacji. Kabel zasilający układać w rurach osłonowych DVK-75. Rury układać w rowie kablowym głębokości 0,7 m na podsypce grubości 0,1 m z piasku. Po ułożeniu przykryć kolejną warstwą piasku o grubości 0,1 m. Na warstwie piasku ułożyć folię kalandrową w kolorze niebieskim o szerokości 20 cm szerszej niż średnica rury. Rów kablowy zasypać ubijając ziemię warstwami. Stosować rury w kolorze niebieskim. Końce rur zabezpieczyć przed zamuleniem. Zasilanie szafki oświetleniowej WLZ 5×35 mm².

Latarnie uziemić po przez połączenie z przewodem PE linii kablowej i uziomami. Oprawy oświetleniowe należy zabezpieczyć na tabliczce zaciskowej w słupie wkładkami bezpiecznikowymi 6A.

Wg warunków technicznych moc przyłączeniowa wynosi 6,0 kW. Przyjęto moc szczytową w wysokości 0,5 kW.

$$I = P_{sz} / \sqrt{3} * U * \cos \varphi = 500 / 381 * 0,8 = 1,64 \text{ A}$$

Dobierając linię oświetleniową YAKY 4x16 o prądzie długotrwałym dopuszczalnym $I_d = 120 \text{ A}$.

$$P = 0,5 \text{ kW}$$

$$l = 378,0 \text{ m}$$

$$\gamma = 56$$

$$s = 16 \text{ mm}^2 \text{ (Al)}$$

$$U = P / \gamma * s = 0,5 * 378,0 / 56 * 16 = 0,2\%$$

Sieć kablowa niskiego napięcia oświetleniowa wykonana będzie w układzie TN-S. Jako ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym projektuje się szybkie wyłączenie zasilania w układzie istniejącym.

8. Uwagi końcowe i odbiór robót.

Roboty zanikowe należy zgłaszać do odbioru inspektorowi nadzoru inwestorskiego przed ich zakryciem. Bezwzględnie wytyczenie oraz obsługę geodezyjną zlecić uprawnionemu geodecie. Roboty wykonywać zgodnie z dokumentacją projektową oraz specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót.

Dokumentacja odbioru powinna zawierać:

- pozwolenie na budowę,
- wymagane certyfikaty techniczne oraz deklaracje zgodności na wbudowane materiały
- inwentaryzację powykonawczą wykonaną przez uprawnionego geodetę
- dziennik budowy

podpis projektanta

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.