



Inżynieryjne i Doradztwo „OLBARK”
mgr inż. Arkadiusz Olborski
44-238 Czerwionka-Leszczyny, ul. Chopina 4a/7
Tel: +48 503 415 138
Mail: biuro@olbark.pl
www.olbark.pl



GMINA PILCHOWICE
44-145 Pilchowice,
ul. Damrota 8
Tel: +48 32 235 65 21
Mail: ug@pilchowice.pl
www.pilchowice.pl

PROJEKT BUDOWLANO -WYKONAWCZY

„Przebudowa dróg gminnych ul. Cichej i ul. Zalesie w Nieborowicach” ETAP 3

ZAMAWIAJĄCY:

**GMINA PILCHOWICE
44-145 Pilchowice, ul. Damrota 8**

ADRES
INWESTYCJI:

**GMINA PILCHOWICE
SOŁECTWO NIEBOROWICE, ul. Cicha i Zalesie
DZ. NR: 2, 13, 77/66, 172/1, 822/17, 823/17, 824/17, 1004/5**

JEDNOSTKA
PROJEKTOWA:

**Usługi Inżynieryjne i Doradztwo „OLBARK”
mgr inż. Arkadiusz Olborski
44-238 Czerwionka-Leszczyny, ul. Chopina 4a/7**

OPRACOWAŁ:

mgr inż. Arkadiusz Olborski

PROJEKTANT:

mgr inż. Tomasz Gacek

Październik 2015r



SPIS TREŚCI

A – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Przedmiot opracowania.....	str. 3
2. Podstawa ogólnie.....	str. 3
3. Istniejące zagospodarowanie terenu.....	str. 3
4. Ocena stanu istniejącego.....	str. 3
5. Stan projektowany.....	str. 4
6. Projektowane odwodnienie.....	str. 6
7. Warunki geotechniczne.....	str. 6
8. Zestawienie powierzchni.....	str. 6
9. Ochrona konserwatorska.....	str. 6
10. Wpływ inwestycji na środowisko.....	str. 6
11. Uwagi końcowe.....	str. 7
12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.....	str. 7

B – CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys nr 1	– LOKALIZACJA ZADANIA
Rys nr 2.1	– ZAGOSPODAROWANIE TERENU
Rys nr 2.2	– ZAGOSPODAROWANIE TERENU
Rys nr 3.1	– PLAN SYTUACYJNY
Rys nr 3.2	– PLAN SYTUACYJNY
Rys nr 3.3	– PLAN SYTUACYJNY
Rys nr 4.1	– PROFIL PODŁUŻNY
Rys nr 4.2	– PROFIL PODŁUŻNY
Rys nr 5.1.1	– PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE
Rys nr 5.1.2	– PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE
Rys nr 5.2.1	– PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE
Rys nr 5.2.2	– PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE
Rys nr 5.2.3	– PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE
Rys nr 5.3.1	– PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE
Rys nr 5.3.2	– PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE
Rys nr 6.1	– PLAN TYCZENIA
Rys nr 6.2	– PLAN TYCZENIA
Rys nr 6.3	– PLAN TYCZENIA

C – ZAŁĄCZNIKI

Uprawnienia i przynależność do OIIB projektanta
Oświadczenia projektanta

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano wykonawczy dla zadania:
„Przebudowa dróg gminnych ul. Cichej i ul. Zalesie w Nieborowicach” ETAP 3

2. PODSTWA OGÓLNE

Podstawą formalną opracowania dokumentacji technicznej jest umowa nr IZP.36.2015 zawarta w dniu 28.07.2015 roku pomiędzy Gminą Pilchowice, z siedzibą w Pilchowicach, 44-145 Pilchowice, ulica Damrota 6, reprezentowaną przez Wójta Gminy Pilchowice Macieja Gogulla, a firmą Usługi Inżynieryjne i Doradztwo „OLBARK” mgr inż. Arkadiusz Olborski z siedzibą przy ul. Chopina 4a /7, 44-238 Czerwionka-Leszczyny, reprezentowaną przez Arkadiusz Olborskiego.

3. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. DANE OGÓLNE

Teren objęty zakresem opracowania zlokalizowany jest w miejscowości Nieborowice przy ulicy Cichej i Zalesie. Ciąg ulic stanowi obecnie dojazd do budynków mieszkalnych jednorodzinnych zlokalizowanych wzdłuż drogi, lasu oraz gruntów rolnych. Przebudowywana droga łączy się z ulicą Cichą i Zalesie, objętymi odrębnym opracowaniem.

3.2. CHARAKTERYSTYKA ISTNIEJĄCEJ DROGI

Ulica Cicha na większej części opracowywanego odcinka ma jezdnię o szerokości 3,5m o nawierzchni:

- z kruszywa /piaskowej, na odcinku od km 0+0,00 do km 0+527,07

Ulica Zalesie na większej części opracowywanego odcinka ma jezdnię o szerokości ok. 3,0m o nawierzchni:

- z kruszywa /piaskowej, na odcinku od km 0+0,00 do km 0+396,44

Wody opadowe i roztopowe z drogi odprowadzane są obecnie do rowów przydrożnych i na tereny zielone przylegające do drogi.

3.3. INFORMACJA O ISTNIEJĄCEJ INFRASTRUKTURZE TECHNICZNEJ

Przez teren objęty inwestycją przebiegają następujące sieci i urządzenia:

- sieć energetyczna
- sieć gazowa
- sieć wodociągowa

Niniejsze opracowanie nie przewiduje przebudowy istniejących sieci uzbrojenia terenu. Nie przewiduje się zmiany przebiegu ani poszerzenia istniejącej drogi więc nie ma również potrzeby zabezpieczenia sieci.

4. OCENA STANU TECHNICZNEGO

4.1. JEZDNIA WRAZ Z POBUDOWĄ

Ulica Cicha i ulica Zalesie ma zróżnicowaną nawierzchnię, której z uwagi na jej stan zachodzi konieczność przebudowy całej konstrukcji. Stan techniczny określono jako niezadowalający.

4.2. POBOCZA

Stan istniejących poboczy gruntowych ocenia się jako zły. Pobocza występują jako zaniżone oraz zawyżone, porośnięte trawą, uniemożliwiające właściwy spływ wód

opadowych i roztopowych z korpusu drogowego. Brak odpowiedniego nachylenia poprzecznego. Należy wykonać nową konstrukcję poboczy o odpowiednim spadku poprzecznym.

4.3. PRZEPUST

Przepust znajduje się na ul. Zalesie w Nieborowicach na kilometrażu 0+195,00 remont obiektu został zaplanowany ze względu na odnowienie oraz usprawnienie sposobu odprowadzania wód opadowych z projektowanej drogi jak i okolicznych terenów zielonych.

Stan aktualny przepustu nie zagraża bezpieczeństwu osób korzystających z tego obiektu, jednakże konstrukcja zbrojenia w skutek działania czynników naturalnych uległa odstonięciu i jeżeli nie zostanie zabezpieczona może ulec znacznemu osłabieniu co spowoduje zagrożenie dla osób korzystających z drogi.

5. STAN PROJEKTOWANY

5.1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA

Ogólny zakres opracowania obejmuje:

- Wykonanie przebudowy pełnej konstrukcji jezdni z dostosowaniem do parametrów kategorii ruchu KR2 -ulica Cicha i Zalesie oraz skrzyżowanie ulic Cicha i Zalesie.
- Wykonanie elementów wykończenia ulic w postaci krawężnika betonowego 15x30 i 15x22;
- Ułożenie korytek betonowych.
- Wykonanie włączenia korytek betonowych do istniejących rowów przydrożnych;
- Wykonanie przebudowy zjazdów do posesji;
- Wykonanie odtworzenia rowu odprowadzającego;
- Wykonanie poboczy utwardzonych kruszywem kamiennym o szerokości 0,30m.
- Umocnienie skarp płytami ażurowymi.

5.2. ROZWIĄZANIE SYTUACYJNE

Zakres przebudowy przewiduje wykonanie jezdni o szerokości 3,00-3,50m (ulica Cicha) i 2,50-3,00m (ulica Zalesie) oraz wykonanie poboczy utwardzonych kruszywem kamiennym o szerokości 0,30m.

Wyokrąglenia łuków na skrzyżowaniu ulic Cicha i Zalesie projektuje się łukiem kołowym o promieniu dostosowanym do istniejącej konstrukcji drogi tj. 6,0m. Całkowita długość przebudowywanego odcinka ulicy Cicha wynosi ok.527 m i ulicy Zalesie ok.396 m. Minimalna odległość od granicy działek osób prywatnych wynosi 0,10m.

5.3. WYKAZ DZIAŁEK OBJĘTYCH INWESTYCJĄ

Przebudowywana droga przebiega po terenach których właścicielem jest Gmina Pilchowice i są to działki o numerach: 2, 13, 77/66, 172/1, 822/17, 823/17, 824/17, 1004/5.

5.4. ROZWIĄZANIE WYSOKOŚCIOWE

Założeniem wyjściowym jest dostosowanie projektowanej niwelety do istniejącego ukształtowania terenu, istniejących ciągów komunikacyjnych w celu zminimalizowania wykopów i konstruowania nasypów.

Parametry wysokościowe projektowanej drogi przedstawiają się następująco:

- spadki poprzeczne jednostronne $i = 2\%$
- spadek poprzeczny poboczy $i = 6\%$

Zjazdy indywidualne należy wykonać ze spadkiem maksymalnym nie przekraczającym 5% na długości co najmniej 6m.

Szczegóły rozwiązań wysokościowych przedstawiono w części rysunkowej.

5.5. PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE

Konstrukcję jezdni przyjęto na podstawie 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 dnia 14.05.1999r, po rozpatrzeniu warunków gruntowych.

Konstrukcję przebudowywanej ulicy Cichej i skrzyżowania ulic Cicha i Zalesie projektuje się na kategorię obciążenia ruchem KR3. Moduł sprężystości (wtórny) dla podłoża pod konstrukcję jezdni dla kategorii KR3 powinien być nie mniejszy niż 120MPa. Ciąg ulicy Zalesie projektuje się na kategorię obciążenia ruchem KR3. Moduł sprężystości (wtórny) dla podłoża pod konstrukcję jezdni dla kategorii KR2 powinien być nie mniejszy niż 100MPa.

Projektuje się następujący układ warstw jezdni:
Ulica Cicha i skrzyżowanie

- Warstwa podbudowy z kruszywa 31,5/63 -20cm
- Warstwa podbudowy z kruszywa 0/31,5 -10cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 – 6 cm,
- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 - 4 cm.

Ulica Zalesie

- Warstwa podbudowy z kruszywa 31,5/63 -20cm
- Warstwa podbudowy z kruszywa 0/31,5 -10cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W 50/70 – 6 cm,
- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC 11S 50/70 - 4 cm.

Jako elementy wykończenia ulic zastosowano krawężniki betonowe 15x30 i 15x22.

Odwodnienie stanowią korytka 30x30x10, włączone do istniejących rowów przydrożnych.

Pobocze zostanie wykonane z kruszywa 0/31,5 o miąższości warstwy 10cm.

Szczegółowe rozwiązania konstrukcyjne przedstawione zostały w części rysunkowej projektu.

5.6 PRZEPUST

Projektowany przepust zostanie odtworzony na podstawie pierwotnego, konstrukcja zostanie wzmocniona prętami które zostaną usadowione pomiędzy umocnieniem bariery zabezpieczającej a ograniczeniem nawierzchni asfaltowej przepustu. Nawierzchnia na przepuście zostanie wymieniona na nową:

- 20cm -podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/63,
- 5cm -podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/31,5,
- 6cm -nawierzchnia asfaltowa BA AC16W 50/70,
- 4cm -nawierzchnia asfaltowa BA AC11S 50/70.

Bariery znajdujące się na przepuście zostały przeznaczone do wymiany na bariery U-11a. Sposób zabezpieczenia zbrojenia został przedstawiony na rysunkach wraz z opisem wszystkich wymaganych elementów.

6. PROJEKTOWANE ODWODNIENIE

Nie przewiduje się zmian w istniejącym odwodnieniu ulicy Cichej i Zalesie. Wody opadowe i roztopowe z jezdni poprzez pobocze tłuczniowe przedostawały się będą do rowu odprowadzającego i do gruntu. Istniejące warstwy gruntu mają zdolność wchłaniania wody co zapewni sprawne odwodnienie przebudowywanej drogi.

7. WARUNKI GEOTECHNICZNE

Konstrukcja drogi ulicy Cichej na większości swojego przebiegu ma nawierzchnię z kruszywa i piasku przemieszaną z gruntem rodzimym. Poniżej wymienionych warstw zalegają piaski gliniaste mające zdolności wchłaniania wody opadowej z jezdni.

Zgodnie z normą PN-B-02479 „Dokumentowanie geotechniczne” badany teren należy zaliczyć do drugiej kategorii geotechnicznej. Kategoria ta obejmuje konstrukcje i fundamenty nie podlegające szczególnemu zagrożeniom w prostych lub złożonych warunkach gruntowych przy mało skomplikowanych przypadkach obciążenia. Warunki gruntowe zaliczono do prostych

8. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Ulica Cicha	
• Powierzchnia jezdni	1860,00 m ²
• Powierzchnia poboczy kamiennych	430,00 m ²
• Powierzchnia zjazdów	30,00 m ²
Ulica Zalesie	
• Powierzchnia jezdni	1250,00 m ²
• Powierzchnia poboczy kamiennych	219,00 m ²
• Powierzchnia zjazdów	67,00 m ²

9. OCHRONA KONSERWATORSKA

Teren projektowanej inwestycji nie jest objęty strefami ochrony konserwatorskiej.

10. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO

Przebudową drogi zwiększy powierzchnię o nawierzchni z betonu asfaltowego, która wynosić będzie 1860 m² (ulica Cicha) i 1250 m² (ulica Zalesie). Zmiany nie wpłyną na zwiększenie natężenia ruchu na przedmiotowej drodze, nie zmieni się oddziaływanie na środowisko. Projektowane zmiany poprawią bezpieczeństwo użytkowników ruchu i komfort poruszania się po drodze.

W trakcie eksploatacji zużycie wody oraz innych surowców, materiałów, paliw, energii nie wystąpi, wymagane będzie jednak zimowe utrzymanie oraz wykonywanie remontów w przyszłości.

Podczas prac wykonawczych nastąpi zużycie paliw wykorzystywanych przez maszyny i urządzenia pracujące na placu budowy. Wystąpi również zużycie materiałów i surowców niezbędnych dla wybudowania drogi tj: żwir lub pospółka, kruszywo łamane, beton asfaltowy, piasek.

Odpady z rozbiórki nawierzchni jezdni oraz ziemi z ukoju powinny być wykorzystane w pierwszej kolejności do prac związanych z przebudową przedmiotowej drogi, ewentualnie przewiezione i zagospodarowane w miejsce wskazane przez Inwestora do innych prac budowlanych, a w ostateczności wywiezione na składowiska odpadów.

Poziom hałasu w terenie zabudowy mieszkaniowej i zabudowy związanej ze stałym i wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży nie może przekroczyć 55 db w godzinach 6.00-22.00 i 50 db w godzinach 22.00-6.00. Prace budowlane wykonywane będą tylko w godzinach dziennych.

Po zakończeniu inwestycji teren zostanie uporządkowany a otoczenie przebudowanej drogi doprowadzone do stanu pierwotnego.

Na terenie objętym projektem nie występują obszary podlegające ochronie na podstawie ustawy z dnia 16.04.2004r o ochronie przyrody.

11. UWAGI KOŃCOWE

Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy wykonać przekopy kontrolne, celem uściślenia lokalizacji uzbrojenia podziemnego. Zagęszczenie gruntu należy wykonać zgodnie z warunkami technicznymi wykonawstwa robót ziemnych oraz przepisami związanymi (normą). Prace ziemne w pobliżu czynnych urządzeń podziemnych w szczególności linii kablowych należy prowadzić ręcznie pod nadzorem służb nadzoru właścicieli sieci.

Uwaga: Przedmiary robót, kosztorysy inwestorskie, specyfikacje techniczne stanowią odrębne załączniki do niniejszego opracowania projektowego.

12. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

ZAKRES ROBÓT:

- roboty rozbiórkowe istniejącej jezdni;
- korytowanie dróg;
- transport materiałów z rozbiórki;
- wykonanie podbudowy dróg z kruszywa kamiennego;
- wykonanie wyrównania dróg z kruszywa;
- wykonanie nawierzchni dróg z betonu asfaltowego;
- wykonanie nawierzchni zjazdów z kostki betonowej;
- wykonywanie nasypów
- kształtowanie i umocnienie skarp i poboczy

ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE:

- sieć energetyczna
- sieć gazowa
- sieć wodociągowa

ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- infrastruktura techniczna jak w punkcie poprzednim

PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH:

- obsunięcie skarpy wykopu;
- zranienia i urazy podczas robót z wykorzystaniem narzędzi ręcznych i pneumatycznych;
- zranienia i urazy podczas transportu materiałów samochodem skrzyniowym;
- zranienia i urazy podczas robót z wykorzystaniem maszyn do robót ziemnych

- i drogowych;
- zranienia i urazy podczas robót montażowych z wykorzystaniem maszyn dźwigowych;
 - oparzenia podczas wykonywania nawierzchni z betonu asfaltowego;
 - zatrucia gazami i parami podczas wykonywania nawierzchni z betonu asfaltowego;
 - potrącenie przez pojazdy znajdujące się w ruchu ulicznym;
 - organizacja i zabezpieczenie składowisk: humusu, urobku z wykopów,
 - materiałów budowlanych, elementów konstrukcji i wyrobów budowlanych;

**ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE
NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT
BUDOWLANYCH:**

- przestrzeganie przepisów Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
- przestrzeganie przepisów Rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych;
- oznakowanie i zabezpieczenie ruchu drogowego; właściwa organizacja placu i terenu budowy, w tym wyznaczenie i zabezpieczenie stref niebezpiecznych.

