



Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „FAWAL” Filip Walczak Sp. z o.o.  
66-400 Gorzów Wlkp. ul. Kobylogórska 16A tel./fax: 95 7294330  
NIP: 599-290-68-86 REGON: 080006871  
www.fawal.pl fawal@data.pl

PROJEKTOWANIE, NADZORY, WYKONAWSTWO: DRÓG I ULIC, PLACÓW PARKINGOWYCH, KANALIZACJI SANITARNYCH I DESZCZOWYCH, INSTALACJI I SIECI ELEKTRYCZNYCH, SIECI WODOCIĄGOWYCH I GAZOWYCH

## PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt:

**BUDOWA DROGI LEŚNEJ WEWNĘTRZNEJ SŁUŻĄCEJ DO CELÓW  
P.POŻAROWYCH PO ISTNIEJĄCYM TRAKCIE DROGI LEŚNEJ  
GRUNTOWEJ W LEŚNICTWACH SITNICA, JAŻWINY, JELENIE,  
KORYTNICA**

Inwestor:



**Nadleśnictwo Głusko**

Głusko 19

66-520 Dobiegniew

Projekt:

**Przedsiębiorstwo Wielobranżowe „FAWAL” Filip Walczak Sp. z o.o.**  
ul. Kobylogórska 16A  
66-400 Gorzów Wlkp.

Projektant:

**mgr inż. Filip Walczak**

*uprawnienia projektowe w specjalności  
konstrukcyjno - budowlanej nr 26/2002/Gw*

.....  
*podpis*

Sprawdzający:

**mgr inż. Tomasz Romankiewicz**

*uprawnienia projektowe w specjalności  
drogowej nr LBS/0074/POOD/11*

.....  
*podpis*

Asystent  
projektanta:

**mgr inż. Elżbieta Białosowska**

.....  
*podpis*

Zajęcie terenu:

gmina Dobiegniew (powiat strzelecko-drezdenecki, województwo lubuskie):

-obręb Głusko: 360, 327/4

gmina Drawno (powiat choszczeński, województwo zachodniopomorskie):

-obręb Jażwiny: 183, 182, 181, 162, 161, 140, 139, 122, 107, 95, 69, 68

-obręb Nowa Korytnica: 61, 54, 47, 46, 41, 40

gmina Człopa (powiat wałecki, województwo zachodniopomorskie):

-obręb Jelenie: 8351, 8347, 8343, 8340, 8337, 8334, 8333, 8327

EGZ. NR **5**

## SPIS ZAWARTOŚCI

### I. OPIS TECHNICZNY

1. Inwestor i wykonawca projektu	3
2. Cel i zakres opracowania	3
3. Podstawa opracowania	3
4. Lokalizacja	3
5. Stan istniejący	3
5.1 Istniejące zagospodarowanie terenu	3
5.2 Warunki gruntowo-wodne	4
5.3 Uzbrojenie terenu	4
5.4 Obiekty inżynierskie	4
5.5 Urządzenia ochrony środowiska	5
5.6 Charakterystyka zieleni istniejącej	5
5.7 Wpływ eksploatacji górniczej	5
5.8 Inne warunki	5
6. Rozwiązania projektowe	5
6.1 Plan sytuacyjny	5
6.2 Parametry techniczne projektowanej drogi	5
6.3 Projektowana niweleta	6
6.4 Przekrój poprzeczny	6
6.5 Konstrukcja nawierzchni	6
6.6 Roboty ziemne	7
6.7 Odwodnienie	7
6.8 Technologia robót	7
6.9 Mijanki	7
6.10 Karczowanie pni drzew	7
7. Ochrona konserwatorska przyrody	8
8. Ochrona konserwatorska	8
9. Wpływ eksploatacji górniczej	8
10. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego	8
11. Uwagi końcowe	8
12. Bezpieczeństwo ludzi i mienia	9

### II. RYSUNKI

1. Plan orientacyjny (arkusz 1.1)	
2. Projekt zagospodarowania terenu (arkusz 2.1-2.4, 2.6-2.8)	- skala 1:1000
3. Profile podłużne (arkusz 3.1-3.7)	- skala 1 :1000/100
4. Przekroje normalne (arkusz 4.1)	- skala 1 :50
5. Przekroje poprzeczne (arkusz 5.1-5.7)	- skala 1:100

### III. ZAŁĄCZNIKI

1. Geometryczny przebieg osi w planie
2. Opinia geotechniczna
3. Opinia z zakresu ochrony przeciwpożarowej

## OPIS TECHNICZNY

### 1. Inwestor i wykonawca projektu

Inwestorem jest Nadleśnictwo Głusko, Głusko 19, 66-520 Dobiegniew.  
Wykonawcą projektu jest Przedsiębiorstwo Wielobranżowe FAWAL Filip Walczak Sp. z o.o.,  
ul. Kobylogórska 16A, 66-400 Gorzów Wlkp.

### 2. Cel i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu budowy drogi leśnej (wewnętrznej) o nawierzchni z kruszywa naturalnego przekruszonego zagęszczonego mechanicznie po istniejącym śladzie drogi leśnej, w celu zapewnienia możliwości sprawnego transportu materiałów z wycinki (dłużycy) oraz poruszania się pojazdów ratunkowych straży pożarnej podczas akcji gaśniczych (droga pożarowa).

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę nawierzchni odcinka drogi leśnej długości **11.310,31m** i szer. nominalnej min.3,50 m,
- budowę zjazdów na drogi przyległe,
- budowę zatok mijankowych,
- wymianę rury przepustu w km 2+897,16

### 3. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania są:

- Umowa zawarta pomiędzy firmą Przedsiębiorstwo Wielobranżowe FAWAL Filip Walczak Sp. z o.o., 66-400 Gorzów Wlkp., ul. Kobylogórska 16a i Nadleśnictwem Głusko,
- Mapa do celów projektowych w skali 1:1000,
- Wizje lokalne,
- Uzgodnienia z Inwestorem,
- Decyzja o warunkach zabudowy nr PIOS.6730.22.2015.GW z dnia 7.10.2015r.
- Opinia geotechniczna wykonana dla przedmiotowego zadania,
- Obowiązujące normy i przepisy w tym techniczne,
- Poradnik techniczny – Drogi Leśne wydany przez Generalną Dyрекcję Lasów Państwowych.

### 4. Lokalizacja

Odcinek objęty niniejszym opracowaniem zlokalizowany jest w całości na terenach leśnych leżących w:

- gminie Dobiegniew (powiat strzelecko-drezdenecki, województwo lubuskie):
  - obręb Głusko, na działkach o numerach ewid.: 360, 327/4
- gminie Drawno (powiat choszczeński, województwo zachodniopomorskie):
  - obręb Jażwiny na działkach o numerach ewid.: 183, 182, 181, 162, 161, 140, 139, 122, 107, 95, 69, 68
  - obręb Nowa Korytnica na działkach o numerach ewid.: 61, 54, 47, 46, 41, 40
- gminie Człopa (powiat wałecki, województwo zachodniopomorskie):
  - obręb Jelenie na działkach o numerach ewid.: 8351, 8347, 8343, 8340, 8337, 8334, 8333, 8327

### 5. Stan istniejący

#### 5.1 Istniejące zagospodarowanie terenu

Inwestycja w całości położona jest na terenach leśnych. Projektowana droga przebiega przeważnie po śladzie istniejącej drogi nieutwardzonej, gruntowej lub z tłucznia betonowego, stanowiącej ciąg komunikacyjny wewnętrzny dla służb leśnych oraz dróg wywozu drewna.

Odcinek objęty opracowaniem rozpoczyna swój bieg na granicy miejscowości Sitnica i biegnie generalnie w kierunku północno-wschodnim w kierunku miejscowości Jelenie i dalej nowa Korytnica. Pod względem znaczenia opracowanie obejmuje budowę odcinków trzech dróg przeciwpożarowych tj. DP 14 od km 0+000,00 do km 3+570 (skrzyżowanie z DP12), DP 12 od km 3+570 do km 7+030 (skrzyżowanie z DP7) oraz DP7 od km 7+030 do km 11+310 (skrzyżowanie z DP3).

Teren przyległy do drogi stanowią lasy mieszane. W rejonie opracowania nie występuje zabudowa, jedynie początkowy odcinek drogi graniczy z zabudowaniami miejscowości Sitnica. Rzeźba terenu w obrębie opracowania nie jest zróżnicowana. W obszarze przyległym do drogi występują niewielkie wzniesienia a całość terenu należy uznać jako falisty. Na odcinku objętym opracowaniem występują typowe uszkodzenia nawierzchni gruntowej spowodowane niedostateczną nośnością drogi w stosunku do przenoszonych obciążeń od pojazdów ciężarowych stosowanych do wywózki drewna. W związku z powyższym lokalnie występują zaniżenia i zapadnięcia jezdni oraz głębokie koleiny, które w okresach deszczowych lub roztopowych wypełnione są wodą.

Na odcinku od km 3+570 do ok. km 4+000 nawierzchnia drogi pożarowej została umocniona za pomocą nawierzchni betonowej lub w kolejnych odcinkach (od 4+000 do ok. 7+000) tłucznia betonowego i kamiennego. Odcinek ten charakteryzuje się dostateczną nośnością lecz stan powierzchni (spękania, wykruszenia, liczne niewielkie nierówności „tarka”) powoduje że korzystanie z niej jest utrudnione. Istniejące nawierzchnie planuje się częściowo wykorzystać. Inwestycja w całości położona jest na terenach leśnych.

## 5.2 Warunki gruntowo-wodne

W celu określenia warunków gruntowo-wodnych na potrzeby niniejszej dokumentacji Przedsiębiorstwo Geologiczne i Geotechniczne Interra z Poznania wykonało opinię geotechniczną.

Na podstawie wykonanych badań terenowych i opracowań kameralnych stwierdzono, że:

- Warstwa humusu na rozpatrywanym obszarze wynosi ok. 0,2. Pod warstwą humusu występują grunty niespoiste – piasek średni.
- w podłożu wydzielono 1 warstwę geotechniczną – piasek drobny.
- badane grunty są gruntami niewysadzinowymi.
- w podłożu nie nawiercono zwierciadła wód podziemnych
- Na podstawie wykonanych badań terenowych i prac kameralnych należy stwierdzić, iż podłoże należy zaliczyć do **prostych warunków gruntowych**. Uwzględniając typ obiektu budowlanego ustalono **pierwszą kategorię geotechniczną** dla projektowanej drogi.

Pełna informacja o warunkach gruntowo-wodnych zastała przedstawiona w załączniku nr 2 "Opinia geotechniczna"

## 5.3 Uzbrojenie terenu

Wzdłuż odcinka drogi leśnej objętej opracowaniem od skrzyżowania DP12 i DP7 (od km 7+030) do końca opracowania (km 11+310,31) zlokalizowana jest napowietrzna linia energetyczna średniego napięcia. Projektowany zakres prac nie koliduje z przebiegiem w/w linii energetycznej w związku z czym nie ma konieczności jej przebudowy. W trakcie prowadzenia prac budowlanych w pobliżu czynnej linii energetycznej, należy zachować szczególną ostrożność w celu uniknięcia porażenia prądem elektrycznym.

## 5.4 Obiekty inżynierskie

W obszarze opracowania występuje przepust Ø400 zlokalizowany pod koroną drogi w km 2+897,16. W ramach zadania zaplanowano jedynie wymianę materiałową przepustu tj. ułożenie w miejscu istniejącego przepustu nowej rury karbowanej HDPE Ø400 długości 7,0m oraz zabruk skarp czołowych przepustu. Zabruk należy wykonać za pomocą brukowca nieregularnego 15/20mm ułożonego na warstwie betonu cementowego C8/10 gr. 10 cm.

## 5.5 Urządzenia ochrony środowiska

Nie występują.

## 5.6 Charakterystyka zieleni istniejącej

Projektowany odcinek drogi przebiega przez tereny leśne lasu mieszanego.

## 5.7 Wpływ eksploatacji górniczej

Nie występuje.

## 5.8 Inne warunki

Brak.

## 6. Rozwiązania projektowe

### 6.1 Plan sytuacyjny

Projektowane zagospodarowanie nie powoduje istotnych zmian w dotychczasowym wykorzystaniu terenu. Droga będąca przedmiotem opracowania będzie prowadzona w przybliżeniu po śladzie istniejącej drogi pożarowej o nawierzchni gruntowej lub odcinkami z betonu cementowego i tłucznia.

Projektuje się wykonanie drogi o szerokości min. 5,0 m, w tym jezdnię o szerokości 3,5 m i pobocza o szerokości 0,75 m.

Dodatkowo, w odległościach nie przekraczających 300 m zaprojektowano mijanki. Łączna szerokość jezdni i mijani wynosi min. 6,0 m. Odległość między mijankami będzie zmniejszona w miejscach gdzie wymagają tego warunki terenowe związane z widocznością.

Na łukach w planie o promieniu  $r \leq 250$  m zastosowano poszerzenia jezdni oraz mijanek (zgodnie z wymaganiami Poradnika technicznego "Drogi leśne" DGLP).

Nawierzchnię jezdni na przeważającej części odcinka zaprojektowano jako tłuczniową. Jedynie na odcinku od km 0+960,00 do km 1+049,00 zaprojektowano jej wzmocnienie poprzez ułożenie płyt betonowych typu IOMB 75x100x12,5cm w celu zabezpieczenia nawierzchni jezdni przed wrywaniem na łuku o małym promieniu.

Na odcinku od km 3+570 do ok. km 4+000 obecną nawierzchnię jezdni należy wykorzystać w ten sposób, że istniejącą nawierzchnię z betonu cementowego należy rozebrać, przekruszyć oraz ponownie użyć jako dolną warstwę nawierzchni. Krzywa uziarnienia destruktu betonowego po przekruszeniu powinna odpowiadać krzywej jak dla kruszywa kamiennego 0/63,0mm do budowy dolnej warstwy nawierzchni.

Na odcinku od km 5+300,00 do km 5,930,00 oraz 6+040,00 do km 7+000,00 zaprojektowano wykorzystanie istniejącej konstrukcji jezdni z tłucznia kamiennego jako dolnej warstwy nawierzchni. Górna warstwa nawierzchni zostanie na tym odcinku położona jako warstwa profilująca, wyrównawcza o gr. min. 15 cm na istniejącej nawierzchni z tłucznia. Powierzchnie poszerzeń oraz mijanek zostaną na tym odcinku wykonane jako pełna konstrukcja nawierzchni jak na odcinkach o nominalnej konstrukcji nawierzchni.

W ramach zadania zostaną również wykonane zjazdy na przyległe drogi i trakty leśne.

Pobocza jezdni na całej długości należy umocnić warstwą pospółki o uziarnieniu optymalnym gr. 10 cm.

Szczegóły geometryczne projektowanej drogi przedstawiono na rysunkach nr 2.1 do 2.8

### 6.2 Parametry techniczne projektowanej drogi

Podstawowe parametry drogi:

- długość odcinka: 11+310,31m,
- prędkość projektowa: 30 km/h,
- szerokość korony drogi: min. 5,0 m,

- szerokość jezdni: min. 3,50 m,
- szerokość jezdni w miejscach mijanek: min. 6,0 m,
- szerokość poboczy z pospółki: 0,75 m,
- pochylenie poprzeczne jezdni: daszkowe 3 % oraz jednostronne 3% na łukach w planie o promieniu  $r \leq 125$  m,
- pochylenie poprzeczne poboczy: 6%,
- długość mijanek: min. 23,0 m,
- promienie wyokrąglające na zjazdach: 3,0 - 11,0 m.

### 6.3 Projektowana niweleta

Projektowaną niweletę dostosowano do istniejących warunków tj. poziomu istniejącej drogi gruntowej i terenów przyległych.

Parametry niwelety:

- min. pochylenie podłużne: 0,23 %
- max. pochylenie podłużne: 5,00 %

### 6.4 Przekrój poprzeczny

Projektowana jezdnia nominalnej szerokości 3,50 metra będzie posiadała pochylenie daszkowe lub jednostronne o wartości 3% (lokalizacja określona na planie zagospodarowania terenu).

Zmiana pochylenia jezdni odbywać się będzie na prostych przejściowych dł. 20 m.

Pobocza jezdni o szer. 0,75 m należy wykonać z pospółki o optymalnym uziarnieniu gr. 10 cm.

Spadek poprzeczny na poboczach wynosi:

- na odcinkach prostych i łukach: 6 % na zewnątrz

Pobocza należy zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 0,98$ .

### 6.5 Konstrukcja nawierzchni

#### Konstrukcja jezdni

Przyjęta konstrukcja jezdni:

- **górną warstwę nawierzchni** z mieszanki kruszywa naturalnego łamanego (uzyskana z przekruszenia skały litej) stabilizowanej mechanicznie 0/31,5 mm\* gr. **9 cm**,
- **dolną warstwę nawierzchni** z mieszanki kruszywa naturalnego łamanego stabilizowanej mechanicznie 0/63,0 mm\*\* gr. **18 cm**,

Przyjęta konstrukcja jezdni na odcinku wzmocnienia ist. nawierzchni tłuczniowej (km 5+300,00...5+930,00 i 6+040,00...7+000,00):

- **górną warstwę nawierzchni** z mieszanki kruszywa naturalnego łamanego (uzyskana z przekruszenia skały litej) stabilizowanej mechanicznie 0/31,5 mm\* gr. **min. 15 cm**,
- istniejąca nawierzchnia z kruszywa

Przyjęta konstrukcja jezdni na odcinku wzmocnionym płytami IOMB (km 0+960,00...1+049,00):

- **górną warstwę nawierzchni** z płyt betonowych IOMB 100x75x12,5cm gr. **12,5 cm**,
- **podsypanie piaskowe** gr. **3 cm**,
- **dolną warstwę nawierzchni** z mieszanki kruszywa naturalnego łamanego stabilizowanej mechanicznie 0/63,0 mm\*\* gr. **18 cm**,

\*Górną warstwę kruszywa o grubości ok. 0,5 cm należy zaklinować miałem 0/2 mm.

\*\* Dopuszcza się alternatywne zastosowanie jako materiału dolnej warstwy nawierzchni tłuczni betonowej frakcji 0/63,0 mm

Podłoże gruntowe pod projektowaną jezdnią należy zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia  $I_s \geq 1,00$ .

## 6.6 Roboty ziemne

W związku z faktem, że projektowana niweleta będzie wyniesiona ok. 20 cm ponad istniejący teren zakres robót ziemnych ograniczy się do płytkich wykopów i niskich nasypów.

Nasypy i wykopy realizować zgodnie z normą PN-S 02205.

Grunty pozyskane z wykopu należy wykorzystać do zasypania dołów po wykarczowanych pniach drzew.

Skarpy nasypu lub wykopu wykonywać o pochyleniu 1:1,5.

Przed wykonaniem zasadniczych robót ziemnych należy usunąć górną warstwę gleby o gr. min. 20 cm.

## 6.7 Odwodnienie

Wody opadowe i roztopowe będą naturalnie wsiąkać w przepuszczalną nawierzchnię projektowanej drogi, a ewentualny nadmiar będzie płynął na pobocza gruntowe, a dalej bezpośrednio w nawierzchnię przyległego terenu.

## 6.8 Technologia robót

Technologia realizowanych prac budowlanych:

- karczowanie pni drzew,
- usunięcie górnej nienośnej warstwy gleby o miąższości min. 20 cm
- ewentualne wykonanie wykopu lub nasypu (jeżeli grunt pozyskany z wykopu będzie spełniał parametry gruntu nasypowego zgodnie z wymogami określonymi w ST to można go zastosować do wykonania nasypów),
- wykonanie koryta wraz z profilowaniem i zagęszczeniem,
- rozebranie i przekruszenie nawierzchni z betonu cementowego (na odcinku km 3+570...4+000
- ścięcie krawędzi ist. nawierzchni (na odcinkach km 5+300...5+930 i 6+040...7+000) w celu dowiązania do konstrukcji poszerzeń i mijanek
- ułożenie i zagęszczenie dolnej warstwy nawierzchni z mieszanki kruszywa przekruszonego 0/63 gr. 18 cm,
- ułożenie i zagęszczenie górnej warstwy nawierzchni z mieszanki kruszywa przekruszonego 0/31,5 gr. 9 cm,
- ułożenie i zagęszczenie górnej warstwy nawierzchni z mieszanki kruszywa przekruszonego 0/31,5 (na odcinku od km 5+300,00 do km 5+930,00) gr. min. 15 cm,
- wykonanie poboczy gruntowych z mieszanki optymalnej,
- profilowanie skarp

## 6.9 Mijanki

W celu bezpiecznego wymijania się pojazdów jadących w przeciwnych kierunkach zaprojektowano mijanki. Szerokość pojedynczej mijanki powinna zapewniać powstanie powierzchni jezdni min. 6,0 m. (szerokość pasa mijanki min. 2,50 m). Długość pola mijanki powinna wynosić min. 23,0m a jej początek i koniec powinien zapewniać płynne wjechanie i wyjechanie na drogę za pomocą skosów 1:7.

Pochylenie poprzeczne jak i podłużne mijanki powinno być takie jak pochylenia jezdni drogi. Lokalizację mijanek pokazano na rysunku projektu zagospodarowania terenu. Konstrukcja mijanek jest zgodna z zasadniczą konstrukcją jezdni.

## 6.10 Karczowanie pni drzew

Po obu stronach jezdni zlokalizowane są drzewa, których część zostanie usunięta w celu zapewnienia właściwej przejeźdności - część drzew usytuowana jest w skrajni drogowej.

Wycinka drzew zostanie przeprowadzona przed realizacją przedmiotowego projektu.

Parametry skrajni drogowej:

- poziomo: min. 6,0 m

- pionowo: min. 4,0 m

W ramach robót przygotowawczych objętych niniejszym projektem należy wykarczować pnie drzew, które zostały wcześniej wycięte.

## **7. Ochrona konserwatorska przyrody**

Planowana inwestycja nie należy do przedsięwzięć, o których mowa w art. 59 ustawy z dnia 3 października 2008 r. o udostępnianiu informacji o środowisku i jego ochronie, udziale społeczeństwa w ochronie środowiska oraz o ocenach oddziaływania na środowisko (Dz.U.Nr 199, poz.1227), nie znajduje się w katalogu zawartym w rozporządzeniu Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 roku w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U.Nr213, poz.1397 ze zmianami)

Inwestycja ze względu na charakter planowanych prac nie będzie miała wpływu na stan środowiska. Budowę należy prowadzić zgodnie z normami i przepisami ogólnymi z zakresu ochrony środowiska, bez uszkodzania systemów korzeniowych rosnących w sąsiedztwie drzew.

Inwestycja leży w obrębie obszarów chronionego krajobrazu w zakresie otuliny Drawieńskiego Parku Narodowego oraz obszaru Natura 2000 PLB320016 „Lasy Puszczy Nad Drawą” i PLH320046 „Uroczyska Puszczy Drawskiej”.

## **8. Ochrona konserwatorska**

Teren inwestycji położony jest poza obszarem wpisanym do rejestru zabytków oraz strefami ochrony konserwatorskiej.

Osoby biorące udział w realizacji budowy w razie ujawnienia przedmiotu, który posiada cechy zabytku zobowiązane są niezwłocznie zawiadomić Burmistrza gminy na której przedmiot został odnaleziony oraz odpowiedniego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków. Ponadto mają obowiązek zabezpieczyć przedmiot i wstrzymać wszelkie roboty budowlane mogące go uszkodzić lub zniszczyć do czasu wydania przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków odpowiednich zarządzeń.

## **9. Wpływ eksploatacji górniczej**

Nie występuje. Inwestycja nie leży w granicach terenu górniczego.

## **10. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego**

Ze względu na charakter projektowego obiektu budowlanego, tj. droga wewnętrzna użytkowana sporadycznie do wywozu drewna nie będzie on oddziaływał na tereny przyległe do niego. Obiekt ten nie będzie powodował emisji hałasu, zanieczyszczeń ani drgań w związku z czym należy uznać że jego oddziaływanie będzie się ograniczać jedynie do obszaru na którym zostanie on zlokalizowany.

## **11. Uwagi końcowe**

Wyznaczenie w terenie położenia elementów drogi oraz innych elementów zagospodarowania terenu należy wykonać geodezyjnie.

Po zakończeniu budowy poszczególnych obiektów budowlanych (przed zakryciem urządzeń podziemnych), należy sporządzić geodezyjną inwentaryzację powykonawczą i przekazać ją do ośrodka dokumentacji geodezyjnej i kartograficznej oraz właścicieli lub użytkowników obiektów.

Na wejście z robotami w pas drogowy należy uzyskać decyzje odpowiednich zarządców dróg.

Wszelkie naprawy uszkodzeń powstałych w wyniku prowadzonych prac wykonane zostaną natychmiast na koszt wykonawcy robót. Po zakończeniu prac prowadzonych na działkach sąsiednich należy przywrócić teren do stanu poprzedniego.

Przed rozpoczęciem realizacji inwestycji, jak i w trakcie jej wykonywania należy stosować się do obowiązującego prawa, przepisów BHP, ST, zasad sztuki budowlanej oraz innych obowiązujących przepisów, regulacji i zaleceń, w szczególności określonych w uzgodnieniach, których kopie



załączono do projektu.

## **12. Bezpieczeństwo ludzi i mienia**

Wykonawca robót ponosi pełną odpowiedzialność za bezpieczeństwo i higienę pracy. Wykonawca zobowiązany jest zabezpieczyć prace prowadzone na drogach odpowiednimi znakami drogowymi zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu na czas budowy.

Opracował:  
mgr inż. Filip Walczak

.....

*Podpis*

## RYSUNKI

- |  |                     |
|--|---------------------|
| 1. Plan orientacyjny (arkusz 1.1)                            |                     |
| 2. Projekt zagospodarowania terenu (arkusz 2.1-2.4, 2.6-2.8) | - skala 1:1000      |
| 3. Profile podłużne (arkusz 3.1-3.7)                         | - skala 1 :1000/100 |
| 4. Przekroje normalne (arkusz 4.1)                           | - skala 1 :50       |
| 5. Przekroje poprzeczne (arkusz 5.1-5.7)                     | - skala 1:100       |

## **ZAŁĄCZNIKI**

1. Geometryczny przebieg osi w planie
2. Opinia geotechniczna
3. Opinia z zakresu ochrony przeciwpożarowej