

Projekt budowlany

Budowa drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie

Kategoria obiektu budowlanego: XXV Drogi

Działki: nr 103/7 i 108/6 arkusz 2

Jednostka ewidencyjna: 300306_2 Łubowo

Obręb ewidencyjny: 0003 Fałkowo

Inwestor: Gmina Łubowo
Łubowo 1
62-260 Łubowo

Jednostka projektowa: Biuro Inżynieryjno-Techniczne „KIER”
mgr inż. Mieczysław Łebedyński
os. Wł. Łokietka 18/5
62-200 Gniezno

Projektant branża drogowa:
mgr inż. Iwona Łebedyńska upr. WKP/0125/PWOD/18

Lipiec 2021r.

Spis załączników

I Część opisowa

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Projekt architektoniczno – budowlany
3. Informacja o planie BIOZ

II Część rysunkowa

- | | |
|---|-----------|
| 1. Plan orientacyjny | rys. nr 1 |
| 2. Plan zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny | rys. nr 2 |
| 3. Przekroje normalne | rys. nr 3 |
| 4. Szczegóły konstrukcyjne | rys. nr 4 |
| 5. Przekrój podłużny | rys. nr 5 |

III Część formalno – prawna

1. Uzgodnienie PZD Gniezno
2. Przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa
3. Oświadczenie projektanta

I Część opisowa

- 1. Projekt zagospodarowania terenu**
- 2. Projekt architektoniczno – budowlany**
- 3. Informacja o planie BIOZ**

Projekt zagospodarowania terenu

do projektu budowlanego

„Budowa drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie”

1. Dane ogólne

1.1. Przedmiot inwestycji: Budowa drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie

1.2. Inwestor: Gmina Łubowo
Łubowo 1
62-260 Łubowo

1.3. Numery działek:

Obręb 0003 Fałkowo, jednostka ewidencyjna: 300306_2 Łubowo:

- Działka nr 103/7 arkusz 2, Właściciel: Gmina Łubowo, grunty orne (zgodnie z MPZP po wybudowaniu drogi zmieni statut użytku na *dr*),
- Działka nr 108/6 arkusz 2 droga powiatowa nr 2200P, Właściciel: Województwo Wielkopolskie, Zarządca drogi: Powiatowy Zarząd Dróg w Gnieźnie,

Teren, na którym jest projektowana budowa drogi gminnej w Fałkowie, nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej.

2. Infrastruktura towarzysząca budowie drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie

Przejście dla pieszych wykonano przy drodze powiatowej oraz przy końcu drogi w m. Fałkowo. Przejście dla pieszych oznakowano za pomocą znaków aktywnych D-6 „Przejście dla pieszych” wraz z oświetleniem go za pomocą lampy LED zasilanej solarnie. Znak aktywny D-6 zespolony z oświetleniem solarnym na słupie oświetleniowym stalowym na fundamencie prefabrykowanym, wysokości $h=4,50\text{m}$ z zasilaniem solarnym z wiatraczkiem skład zestawu: sterownik, słup wsporczy ze wspornikiem i lampa LED dla baterii solarnej i ogniwa, skrzynki na akumulator, ogniwo fotowoltaiczne, akumulator żelowy, kontrolka ładowania, czujnik ruchu. Na jezdni wzdłuż przejścia dla pieszych zostaną zastosowane punktowe elementy odblaskowe.

3. Stan istniejący zagospodarowania

W chwili obecnej cała działka nr 103/7 w Fałkowie stanowi grunty orne. Brak jest na niej jakiegokolwiek uzbrojenia. Droga ta będzie stanowić połączenie drogi powiatowej nr 2200P z drogą serwisową.

Projektowana droga gminna w całości mieści się w pasie drogowym (działki wymienione wyżej), który zgodnie z MPZP został wydzielony pod drogę.

4. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego tj. budowy drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie mieści się w wydzielonym pasie drogowym i nie ma wpływu na zabudowę działek z nim sąsiadujących.

Analizując obszar oddziaływania obiektu zgodnie z art.20 ust. 1 pkt. 1c Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. Dz. U. 2020 poz. 1333, Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Dz.U. Nr 2016 poz. 124 w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami Rozdział 2 jezdnie §14, 15, 16 i 17, ustawą o drogach publicznych (Dz. U. 2020 poz. 470 z późn. zm.) art. 43 oraz rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609) art. 13a, obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach następujących działek:

Obręb 0003 Fałkowo, jednostka ewidencyjna: 300306_2 Łubowo:

- Działka nr 103/7 arkusz 2, Właściciel: Gmina Łubowo, grunty orne (zgodnie z MPZP po wybudowaniu drogi zmieni statut użytku na *dr*),
- Działka nr 108/6 arkusz 2 droga powiatowa nr 2200P, Właściciel: Województwo Wielkopolskie, Zarządca drogi: Powiatowy Zarząd Dróg w Gnieźnie,

Działki w zasięgu oddziaływania 6 m od krawędzi jezdni:

- 103/6, 103/9 i 103/2.

5. Działania techniczne i organizacyjne wynikające z ochrony środowiska na czas trwania budowy drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie

Dokonując analizy planowanego przedsięwzięcia oraz uwzględniając: zakres inwestycji, skalę przedsięwzięcia i wielkość zajmowanego terenu stwierdza się brak negatywnego wpływu na środowisko oraz zdrowie ludzi, na klimat akustyczny, przyrodę oraz krajobraz i odczucia estetyczne. Inwestycja ta

poprawi układ komunikacyjny w obrębie Specjalnej Strefy Ekonomicznej poprzez budowę drogi gminnej łączącej drogę powiatową nr 2200P z drogą serwisową przy drodze S5. Rozwiązania projektowe inwestycji nie powodują zagrożeń w zakresie zanieczyszczenia gleb, powietrza, wód powierzchniowych, wód podziemnych, hałasu, ochrony przyrody oraz gospodarki odpadami. Technologia robót zakłada wbudowanie podbudowy tłuczniowej, nawierzchni bitumicznej, nawierzchni z kostki betonowej bezpośrednio z samochodów bez składowania.

Masa bitumiczna i kostka betonowa zastosowane jako nawierzchnia jezdni i chodników neutralne przyjazne dla środowiska. W przypadku skażenia nawierzchni wyciekami ropopochodnymi przez pojazdy technologiczne budowy i inne pojazdy likwidacja i utylizacja skażonej nawierzchni poprzez wyspecjalizowane przedsiębiorstwa. Prowadzone prace budowlane przy inwestycji realizowane będą w porze dziennej od godziny 6.00 do godziny 20.00 z małymi utrudnieniami dla lokalnej społeczności.

Na terenie pasa drogowego drogi gminnej brak drzew do wycinki.

Planowana inwestycja poprawi komunikację lokalną oraz nie spowoduje szkód w środowisku naturalnym.

Projekt zagospodarowania terenu budowy drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie przygotowali:

mgr inż. Mieczysław Łebedyński – kierownik projektu

mgr inż. Iwona Łebedyńska – projektant

inż. Janusz Łebedyński – asystent projektanta

Za przedsiębiorstwo

mgr inż. Mieczysław Łebedyński
zrzeszony WKP/BD/2899/01

Lipiec 2021 r.

Projekt architektoniczno - budowlany

Opis techniczny do projektu budowlanego „Budowa drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie”

1. Dane ogólne

- 1.1. Obiekt:** Budowa drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie
- 1.2. Zadanie:** Opracować projekt budowlany polegający na budowie drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie
- 1.3. Inwestor:** Gmina Łubowo
Łubowo 1
62-260 Łubowo
- 1.4. Kategoria obiektu budowlanego:** XXV Drogi

1.5. Numery działek:

Obręb 0003 Fałkowo, jednostka ewidencyjna: 300306_2 Łubowo:

- Działka nr 103/7 arkusz 2, Właściciel: Gmina Łubowo, grunty orne (zgodnie z MPZP po wybudowaniu drogi zmieni statut użytku na *dr*),
- Działka nr 108/6 arkusz 2 droga powiatowa nr 2200P, Właściciel: Województwo Wielkopolskie, Zarządca drogi: Powiatowy Zarząd Dróg w Gnieźnie,

Teren, na którym jest projektowana budowa drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie, nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie konserwatorskiej.

2. Podstawa opracowania

- 2.1.** Mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1 : 500 woj. wielkopolskie powiat gnieźnieński jednostka ewidencyjna: 300306_2 Łubowo obręb ewidencyjny 0003 Fałkowo działka nr 103/7 arkusz 2 GK.U.6640.1521.2021 Wykonał S.C.GEO - SAW Mateusz Marzena Sawiccy Usługi Geodezyjne 62-200 Gniezno ul. Grunwaldzka 37 geodeta uprawniony Mateusz Sawicki nr upr.1693 Stan na dzień 21.04.2021 r. Starosta Gnieźnieński Protokół weryfikacji Nr P.3003.2021.1450 z dnia 22.04.2021 r.

- 2.2. Uzgodnienia robocze uzgodnione ze służbami technicznymi Inwestora na etapie opracowywania koncepcji budowy drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie.
- 2.3. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w Fałkowie dla obszaru obejmującego działki nr ewid.: 103/1, 103/2, 104/2 i części działek nr 174/2, 175/5.
- 2.4. Badania geotechniczne dotyczące warunków gruntowo-wodnych w podłożu projektowanej budowy drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie wykonana przez Firmę TEST POINT Laboratorium Budowlane Waldemar Śmigieński.
- 2.5. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Dz.U. Nr 2016 poz. 124 w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami.
- 2.6. Pomiarы własne autora projektu oraz wizja lokalna w terenie.
- 2.7. Umowa o wykonanie prac projektowych
- 2.8. Funkcja drogi: gminna klasy D.
- 2.9. Zadanie realizowane jako pozwolenie na budowę.

3. Infrastruktura towarzysząca budowie drogi gminnej

Przejście dla pieszych wykonano przy drodze powiatowej oraz przy końcu drogi w m. Fałkowo. Przejście dla pieszych oznakowano za pomocą znaków aktywnych D-6 „Przejście dla pieszych” wraz z oświetleniem go za pomocą lampy LED zasilanej solarnie.

4. Zakwalifikowanie budowy pod względem geotechnicznym

Na podstawie wykonanych badań i odwiertów wykonanych przez firmę TEST POINT dotyczących warunków gruntowo – wodnych na podłożu projektowanej drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie stwierdza się, że podłożę gruntowe cechuje się prostymi warunkami gruntowo – wodnymi a inwestycję można zaliczyć do I kategorii geotechnicznej.

5. Lokalizacja obiektu

Droga gminna zlokalizowana jest w m. Fałkowo w centralnej części gminy Łubowo. Droga ta zaczyna się od drogi powiatowej nr 2200P, a kończy się przy drodze serwisowej drogi ekspresowej S5. Podłączenie do drogi serwisowej zostanie wykonane w kolejnym etapie budowy.

Budowa drogi gminnej realizowana jest w dwóch etapach robót tj. 1 etap od km 0+000,00 do km 0+380,64,00 oraz 2 etap jako podłączenie do drogi serwisowej od km 0+380,64 do km 0+389,64. W chwili obecnej teren projektowanej drogi stanowią grunty orne i nie ma możliwości korzystania z niej.

6. Stan istniejący zagospodarowania

W chwili obecnej cała działka nr 103/7 w Fałkowie stanowi grunty orne. Brak jest na niej jakiegokolwiek uzbrojenia. Droga ta będzie stanowić połączenie drogi powiatowej nr 2200P z drogą serwisową.

Projektowana droga gminna w całości mieści się w pasie drogowym (działki wymienione wyżej), który zgodnie z MPZP został wydzielony pod drogę.

7. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego tj. budowy drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie mieści się w wydzielonym pasie drogowym i nie ma wpływu na zabudowę działek z nim sąsiadujących.

Analizując obszar oddziaływania obiektu zgodnie z art.20 ust. 1 pkt. 1c Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. Dz. U. 2020 poz. 1333, Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Dz.U. Nr 2016 poz. 124 w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami Rozdział 2 jezdnie §14, 15, 16 i 17, ustawą o drogach publicznych (Dz. U. 2020 poz. 470 z późn. zm.) art. 43 oraz rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020 poz. 1609) art. 13a, obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach następujących działek:

Obręb 0003 Fałkowo, jednostka ewidencyjna: 300306_2 Łubowo:

- Działka nr 103/7 arkusz 2, Właściciel: Gmina Łubowo, grunty orne (zgodnie z MPZP po wybudowaniu drogi zmieni statut użytku na *dr*),
- Działka nr 108/6 arkusz 2 droga powiatowa nr 2200P, Właściciel: Województwo Wielkopolskie, Zarządca drogi: Powiatowy Zarząd Dróg w Gnieźnie,

Działki w zasięgu oddziaływania 6 m od krawędzi jezdni:

- 103/6, 103/9 i 103/2.

8. Istniejące uwarunkowania realizacyjne

8.1. Warunki wynikające z polityki zagospodarowania przestrzennego

- wskazano tereny oraz linie rozgraniczające inwestycji,
- określono zasady w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji drogowej,
- zadanie realizowane w ramach decyzji pozwolenia na budowę.

8.2. Warunki środowiskowe terenu

- dla w/w realizacji inwestycji budowy drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie poprawiającej bezpieczeństwo pieszych, pojazdów i środowisko nie ma potrzeby uzyskiwania „Decyzji uwarunkowań środowiskowych zgody na realizację przedsięwzięcia budowlanego” gdyż budowana droga o nawierzchni twardej jest mniejsza niż 1 kilometr.

8.3. Obsługa w zakresie infrastruktury technicznej i komunikacji

- adaptuje się istniejącą infrastrukturę techniczną bez wychodzenia poza istniejący pas drogowy budując jezdnie o szerokości 5,00m (5,60 m poszerzenie na łuku) o nawierzchni bitumicznej oraz chodnik jednostronny o szerokości 2,00 m, wjazdu na posesje, pobocze o szerokości 0,75 m.

8.4. Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych jezdni o nawierzchni bitumicznej w pobocze tłuczniowe i do oczyszczonych rowów drogowych. Odwodnienie chodnika w tereny zielone i do rowów drogowych.

8.5. Istniejące uzbrojenie terenu

Droga gminna na w/w odcinku nie posiada uzbrojenia, które mogłoby kolidować z budową.

Roboty ziemne będą się odbywać jako wykopy na głębokości do 150 cm od istniejącego terenu co spowoduje ingerencję lub możliwość kolizji w ewentualne podziemne urządzenia infrastruktury podziemnej. Urządzenia podziemne powinny być zlokalizowane na głębokości 0,6 ÷ 1,8 m. Przy wykonywaniu robót ziemnych Wykonawca wykona przekopy próbne w celu wyeliminowania uszkodzeń urządzeń obcych (których może nie być na mapie do celów projektowych). Wykonawca przed rozpoczęciem robót

powiadomi właścicieli urządzeń podziemnych w terminie 7 dni przed rozpoczęciem robót.

8.6. Podstawowe parametry techniczne drogi gminnej

- klasa drogi „D” – dojazdowa
- długość drogi 380,64 m
- szerokość jezdni 5,00 m i 5,60 m jako poszerzenie na łuku
- szerokość chodnika jednostronnego 2,00m
- szerokość pobocza 0,75 m
- spadek poprzeczny chodnika jednostronny 2%
- spadek poprzeczny pobocza jednostronny 6%
- skrajnia pionowa 4,50m
- promień wyokrąglające przy skrzyżowaniu $R=12,00$ m
- spadek poprzeczny jezdni daszkowy lub jednostronny 2%
- nawierzchnia jezdni drogi gminnej – beton asfaltowy AC11S 4 cm
- nawierzchnia chodnika – kostka betonowa szara/czerwona $h=8$ cm
- nawierzchnia zjazdów – kostka betonowa grafitowa $h=8$ cm lub beton asfaltowy AC11S 4 cm
- promień skreću zjazdów $R=5,00$ m
- obramowanie: opornik betonowy $10*25*100$ cm na ławie betonowej C12/15, krawężnik betonowy $15*30*100$ cm na ławie betonowej C12/15, krawężnik betonowy przejazdowy $15*22*100$ cm na ławie betonowej C12/15 i obrzeże betonowe $8*30*100$ cm na ławie betonowej
- teren niezabudowany – pola uprawne
- szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczenia 15,00 m.

8.7. Plan orientacyjny

Plan orientacyjny budowy drogi gminnej nr 103/7 w Fałkowie pokazany jest na rysunku nr 1.

8.8. Plan sytuacyjny

Przebieg budowy drogi gminnej nr 103/7 w Fałkowie pokazano na rysunku nr 2.

8.9. Przekrój podłużny

Niweletę drogi gminnej pokazano na rys. nr 5. Niweleta drogi gminnej posiada punkty stałe /połączenie z drogą powiatową nr 2200P i drogą serwisową/. Niweleta drogi na początkowym odcinku ok. 120 m przebiega w lekkim nasypie, następnie przechodzi w wykop i po ok. 190 m przechodzi z powrotem w nasyp. Niweleta drogi charakteryzuje się zróżnicowanymi spadkami

podłużnymi od 1,232% do 4,187%. Załamania niwelety należy wyokrąglić łukiem pionowym o promieniach $R=500$ i $R=700$ m. Przekrój podłużny drogi pokazano na rys. nr 5.

8.10. Przekroje normalne

Charakterystyczne przekroje normalne drogi gminnej w Fałkowie pokazano na rys. nr 3.

8.11. Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej

- w. ścieralna: beton asfaltowy AC11S grubości 4 cm
- skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5 \text{ kg/m}^2$
- w. wiążąca: beton asfaltowy AC16W grubości 5 cm
- skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5 \text{ kg/m}^2$
- podbudowa zasadnicza: beton asfaltowy AC22P grubości 7 cm
- skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,7 \text{ kg/m}^2$
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm grubości 10 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm grubości 15 cm
- wzmocnienie podłoża kruszywem stabilizowanym cementem $R_m=5,0\text{MPa}$ grubości 15 cm
- podłoże gruntowe lub nasyp wg PN-S-02205

8.12. Konstrukcja nawierzchni zjazdu bitumicznego

- w. ścieralna: beton asfaltowy AC11S grubości 4 cm
- skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,5 \text{ kg/m}^2$
- w. wiążąca: beton asfaltowy AC16W grubości 5 cm
- skropienie emulsją asfaltową w ilości $0,7 \text{ kg/m}^2$
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm grubości 10 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/63 mm grubości 15 cm
- wzmocnienie podłoża kruszywem stabilizowanym cementem $R_m=5,0\text{MPa}$ grubości 15 cm
- podłoże gruntowe lub nasyp wg PN-S-02205

8.13. Konstrukcja nawierzchni zjazdu z kostki betonowej

- kostka betonowa koloru grafitowego $h=8\text{cm}$
- podsypka cementowo – piaskowa $h=4\text{cm}$

- podbudowa z chudego betonu $R_{m7,5-9,0}$ MPa $h=25$ cm
- podsypka piaskowa $h=10$ cm

8.14. Konstrukcja nawierzchni chodnika

- kostka betonowa koloru szarego $h=8$ cm (kostka koloru czerwonego $h=8$ cm 40cm przy krawężniku)
- podsypka cementowo – piaskowa $h=4$ cm
- podbudowa z chudego betonu $R_{m7,5-9,0}$ MPa $h=15$ cm
- podsypka piaskowa $h=10$ cm

8.15. Konstrukcja pobocza

- pobocze z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm grubości 10 cm,

8.16. Szczegóły konstrukcyjne

- krawężnik betonowy o wymiarach 15*30*100 cm na ławie betonowej C12/15
- krawężnik betonowy przejazdowy 15*22*100 cm na ławie betonowej C12/15
- opornik drogowy betonowy o wymiarach 12*25*100 cm na ławie betonowej C12/15
- obrzeże betonowe 8*30*100 cm na ławie betonowej C12/15

Wykonano charakterystyczne przekroje normalne pokazujące usytuowanie elementów przekroju drogi gminnej w Fałkowie na rys. nr 3. Szczegóły konstrukcyjne należy zastosować zgodnie z rysunkami nr 2, 3 i 4.

UWAGA!

*Wymagania dla tłucznia KŁSM frakcji 0/63mm i 0/31,5 mm na podbudowę:

- nasiąkliwość WA24-2
- mrozoodporność F-4
- odporność na rozdrabnianie $LA \geq 30$
- kruszywo jednorodne, bez zanieczyszczeń i domieszek spełniające wymagania krzywych uziarnienia dla kruszywa do stabilizacji mechanicznej.

**Wymagania dla tłucznia KŁSM frakcji 0/31,5mm dla pobocza:

- nasiąkliwość WA24-2
- mrozoodporność F-2
- odporność na rozdrabnianie $LA \leq 30$

kruszywo jednorodne, bez zanieczyszczeń i domieszek spełniające wymagania krzywych uziarnienia dla kruszywa do stabilizacji mechanicznej.

9. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

Przeście dla pieszych wykonano przy drodze powiatowej oraz przy końcu drogi w m. Fałkowo. Przeście dla pieszych oznakowano za pomocą znaków aktywnych D-6 „Przeście dla pieszych” wraz z oświetleniem go za pomocą lampy LED zasilanej solarnie. Znak aktywny D-6 zespolony z oświetleniem solarnym na słupie oświetleniowym stalowym na fundamencie prefabrykowanym, wysokości $h=4,50m$ z zasilaniem solarnym z wiatraczkiem skład zestawu: sterownik, słup wsporczy ze wspornikiem i lampa LED dla baterii solarnej i ogniwa, skrzynki na akumulator, ogniwo fotowoltaiczne, akumulator żelowy, kontrolka ładowania, czujnik ruchu. Na jezdni wzdłuż przejścia dla pieszych zostaną zastosowane punktowe elementy odblaskowe.

10. Kolizje i przeszkody

Na terenie niezabudowanym w ciągu drogi gminnej nie znajdują się urządzenia, które mogłyby kolidować z budową drogi gminnej w Fałkowie.

UWAGA!

Wszystkie prace związane z robotami ziemnymi wymagają wykonania ręcznych przekopów próbnych celem ich dokładnej lokalizacji i wyeliminowania ich uszkodzeń. W przypadku braku wykonania przekopów próbnych, lub ich niedokładnego wykonania i ewentualnego uszkodzenia mediów podziemnych koszty odbudowy urządzeń podziemnych poniesie Wykonawca robót.

Wykonawca robót w terminie 7 dni przed rozpoczęciem robót powiadomi pisemnie właścicieli w/w urządzeń.

11. Działania techniczne i organizacyjne wynikające z ochrony środowiska na czas trwania budowy drogi gminnej w Fałkowie

Dokonując analizy planowanego przedsięwzięcia oraz uwzględniając: zakres inwestycji, skalę przedsięwzięcia i wielkość zajmowanego terenu stwierdza się brak negatywnego wpływu na środowisko oraz zdrowie ludzi, na klimat akustyczny, przyrodę oraz krajobraz i odczucia estetyczne. Inwestycja ta poprawi układ komunikacyjny w obrębie Specjalnej Strefy Ekonomicznej poprzez budowę drogi gminnej łączącej drogę powiatową nr 2200P z drogą serwisową przy drodze S5. Rozwiązania projektowe inwestycji nie powodują zagrożeń w zakresie zanieczyszczenia gleb, powietrza, wód powierzchniowych, wód podziemnych, hałasu, ochrony przyrody oraz gospodarki odpadami. Technologia robót zakłada wbudowanie podbudowy tłuczniowej, nawierzchni bitumicznej, nawierzchni z kostki betonowej bezpośrednio z samochodów bez składowania.

Masa bitumiczna i kostka betonowa zastosowane jako nawierzchnia jezdni i chodników neutralne przyjazne dla środowiska. W przypadku skażenia nawierzchni wyciekami ropopochodnymi przez pojazdy technologiczne budowy i inne pojazdy likwidacja i utylizacja skażonej nawierzchni poprzez wyspecjalizowane przedsiębiorstwa. Prowadzone prace budowlane przy inwestycji realizowane będą w porze dziennej od godziny 6.00 do godziny 20.00 z małymi utrudnieniami dla lokalnej społeczności.

Na terenie pasa drogowego drogi gminnej brak drzew do wycinki.

Planowana inwestycja poprawi komunikację lokalną oraz nie spowoduje szkód w środowisku naturalnym.

12. Uwagi ogólne

Ze względu na charakter prowadzonych robót niezbędny jest stały nadzór inżynieryjno-techniczny z uprawnieniami, pożądana szybka łączność, telefon, radiotelefon, CB-radio/. O utrudnieniach w ruchu należy powiadomić mieszkańców terenów przyległych a roboty prowadzić tak, aby uciążliwość dla nich była jak najmniejsza. Przy robotach w obrębie urządzeń podziemnych zalecany jest ścisły kontakt z ich właścicielami i Inspektorem Nadzoru.

Bezwzględnie przestrzegać bezpieczeństwa i higieny pracy podczas prowadzenia robót drogowych oraz oznakować i zabezpieczyć strefę robót przed dostępem osób trzecich. Na podstawie informacji o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia wykonać plan **BIOZ** /Kierownik Budowy/ dla w/w budowy zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003r. Dz.U. nr 120 poz.1126.

Cały zakres robót należy wykonać zgodnie z projektem budowlanym, Szczegółowymi Specyfikacjami Technicznymi dla poszczególnych rodzajów robót, obowiązującymi normami, sztuką inżynierską oraz zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy.

Projekt zagospodarowania terenu budowy drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie przygotowali:

mgr inż. Mieczysław Łebedyński – kierownik projektu

mgr inż. Iwona Łebedyńska – projektant

inż. Janusz Łebedyński – asystent projektanta

Za przedsiębiorstwo

mgr inż. Mieczysław Łebedyński
zrzeszony WKP/BD/2899/01

lipiec 2021 r.

Informacja BIOZ

Zakres robót wraz z kolejnością ich realizacji:

Zadanie: **Budowa drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie**

Budowa dotyczy numerów działek:

Obręb 0003 Fałkowo, jednostka ewidencyjna: 300306_2 Łubowo:

Działka nr 103/7 arkusz 2, Właściciel: Gmina Łubowo, grunty orne (zgodnie z MPZP po wybudowaniu drogi zmieni statut użytku na dr),

Działka nr 108/6 arkusz 2 droga powiatowa nr 2200P, Właściciel: Województwo Wielkopolskie, Zarządca drogi: Powiatowy Zarząd Dróg w Gnieźnie.

Inwestor: Gmina Łubowo
Łubowo 1
62-260 Łubowo

Podstawa opracowania: Art. 20.1 ust. 1 pkt. 1b ustawy Prawo Budowlane Tekst jednolity Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Dz. U. nr 120/2003 poz. 1126

Planowany zakres robót:

- roboty pomiarowe
- roboty zabezpieczające
- roboty ziemne
- ułożenie krawężników i obrzeża betonowego
- wzmocnienie podłoża
- ułożenie podbudowy betonowej i tłuczniowej
- ułożenie nawierzchni bitumicznej
- ułożenie nawierzchni chodnika z kostki betonowej
- ułożenie nawierzchni zjazdów bitumicznych i z kostki betonowej
- wykonanie pobocza tłuczniowego
- oznakowanie pionowe i poziome
- roboty wykończeniowe

1. Wykaz rodzajów robót, których specyfikę należy uwzględnić w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- 1.1. Roboty wykonywane są na działkach Gminy Łubowo bez wyłączania ruchu kołowego lecz z jego ograniczeniem na czas wykonywania robót.

2. Rodzaj i skala zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania

- 2.1. Potknięcie, poślizgnięcie i upadek na tym samym poziomie** – nierówność terenu, namoknięty grunt – występuje na całej budowie przez cały okres wykonywania robót,
- 2.2. Uderzenie i przygniecenie przez przemieszczane przedmioty** – występuje na terenie placu budowy i zaplecza w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania przedmiotów przez cały czas trwania budowy,
- 2.3. Uderzenie i przygniecenie przez przemieszczane materiały** – występuje na terenie placu budowy i zaplecza w czasie ręcznego i mechanicznego przemieszczania przedmiotów przez cały czas trwania budowy,
- 2.4. Najechanie przez środki transportu** – występuje podczas transportowania wszelkiego rodzaju materiałów, narzędzi i sprzętu jak również przy istniejącym ruchu drogowym – występuje w czasie całego okresu wykonywania robót,
- 2.5. Najechanie przez maszyny budowlane** – występuje w czasie wykonywania robót ziemnych, wszystkich warstw konstrukcyjnych z użyciem ładowarek, równiarek, walców, Ścinawek – występuje w czasie całego okresu realizacji robót,
- 2.6. Pochwycenie przez maszyny i urządzenia** – występuje w czasie Prac przy których używane są piły tarczowe i łańcuchowe, szlifierki – występuje w czasie całego okresu realizacji robót,
- 2.7. Uderzenie o nieruchome przedmioty** – występuje na całym placu budowy i zapleczu w czasie całego okresu realizacji,
- 2.8. Obrażenia przez kontakt z przedmiotami ostrymi oraz szorstkimi** – występuje na terenie placu budowy, zaplecza placu budowy oraz miejsca składowania materiałów, podczas prowadzenia robót rozbiórkowych, w czasie całego okresu realizacji,
- 2.9. Obrażenia przez kontakt z przedmiotami będącymi w ruchu** – elektronarzędzia oraz urządzenia znajdujące się na budowie - w czasie całego okresu realizacji,
- 2.10. Porażenie prądem elektrycznym** – występuje w czasie całego okresu realizacji robót w czasie posługiwania się elektronarzędziami oraz w czasie obsługi urządzeń i maszyn napędzanych energią elektryczną,
- 2.11. Obrażenia doznane wskutek rozerwania się tarczy** – podczas wykonywania robót z użyciem tarcz do cięcia i do szlifowania występuje w czasie całego okresu realizacji robót.

3. Sposób wydzielenia i oznakowania miejsc przewidywanych zagrożeń

Wydzielenie i oznakowane będą następujące miejsca niebezpieczne:

- 3.1. Strefy niebezpieczne** wynikające z pracy maszyn drogowych. Wyznaczony pracownik powinien obserwować pracę koparki, ładowarki, walca i zapobiegać wejściu do strefy pracowników i osób postronnych.
- 3.2. Pracujące maszyny i urządzenia**

3.2.1. Samochody samowyładowcze i skrzyniowe, równiarki, frezarki, rozścielacze, walce oraz inny ciężki sprzęt używany na budowie powinien być wyposażony w automatyczne podawanie sygnałów dźwiękowych w czasie wykonywania manewru cofania. W przypadku braku możliwości automatycznego podawania sygnałów kierowca lub operator zobowiązany będzie do ręcznego podawania sygnałów. Ponadto w/w sprzęt wyposażony winien być w tzw. „koguty błyskowe”.

3.3. Wydzielenie i oznakowanie miejsc prowadzenia robót budowlanych

3.3.1. Oznakowanie i wydzielenie miejsc robót wykonywanych w obrębie pasa drogowego po którym odbywa się ruch wykonać zgodnie z zatwierdzonym **projektem tymczasowej organizacji ruchu.**

3.4. Sposób zabezpieczenia budowy przed dostępem osób nieupoważnionych

3.4.1. Zaplecza placu budowy oraz miejsca postojowe maszyn i pojazdów powinny być dozorowane a dozorujący zobowiązani będą do niedopuszczenia na teren dozorowany osób postronnych,

3.4.2. Nadzór techniczny oraz brygadziści zobowiązani będą do zwracania uwagi na zbliżające się do miejsca wykonywania robót osoby postronne i informowanie ich o zakazie wstępu bezpośrednio do strefy robót. Wszystkie osoby realizujące roboty budowlane będą wyposażone w identyfikującą odzież ochronną i roboczą.

3.5. Sposób zabezpieczenia parku maszynowego podczas przerw w pracy i w nocy przed przypadkowym uruchomieniem przez osoby nieupoważnione

3.5.1. Operatorzy i kierowcy mają zakaz opuszczania kabiny w czasie pracy silnika.

3.5.2. W przypadku opuszczenia kabiny kierowca lub operator zobowiązany jest do wyłączenia silnika, wyjęcia kluczyka ze stacyjki, pozostawienia drążka zmiany biegów w pozycji biegu wstecznego lub pierwszego, zamknięcia kabiny oraz podłożenia klinów pod koła w przypadku pozostawienia maszyny lub pojazdu na dużym spadku.

3.5.3. Po zakończeniu pracy maszyny i pojazdy parkować w wyznaczonych miejscach na zapleczach placów budów lub na placach budów. Kabiny maszyn i pojazdów należy zamykać na zamki lub kłódki, a teren parkowania dozorować.

3.5.4. Teren parkowania maszyn i pojazdów powinien być oświetlony w godzinach nocnych światłem elektrycznym.

3.6. Sposób zabezpieczenia urządzeń elektrycznych

3.6.1. Instalacja elektryczna na zapleczach placów budów i placach budów powinna być zabezpieczona wyłącznikami różnicowo-prądowymi.

3.6.2. Wszystkie elementy urządzeń elektrycznych znajdujące się pod napięciem zabezpieczyć osłonami.

4. Instruktaż pracowników

4.1. Szkolenie wstępne stanowiskowe – instruktaż stanowiskowy – prowadzi bezpośredni przełożony pracownika lub osoba przez niego upoważniona przed podjęciem pracy każdego nowo zatrudnionego na danym stanowisku lub zmieniającego rodzaj wykonywanej pracy. W ramach instruktażu szkolony jest także zapoznawany z ryzykiem zawodowym dla danego stanowiska pracy. Pracownik zatrudniony na kilku stanowiskach pracy przechodzi instruktaż stanowiskowy obowiązujący na każdym z tych stanowisk. Czynności te są potwierdzane zaświadczeniami przechowywanymi w aktach osobowych pracownika.

4.2. Uwzględnianie w trakcie szkolenia wstępnego zasad obowiązujących przy realizacji robót szczególnie niebezpiecznych i mających wpływ na środowisko wszelkie prace z udziałem maszyn, których w czasie awarii może nastąpić wyciek oleju lub innej niebezpiecznej dla środowiska substancji.

4.3. Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia dla ludzi i środowiska (awarie, katastrofy)

4.3.1. Postępowanie na wypadek wycieku oleju wskutek awarii maszyny.

Każdy pracownik w przypadku zauważenia wycieku oleju z urządzeń technicznych używanych do transportu materiałów oraz do wykonywania robót zobowiązany jest do:

- optycznego ustalenia rozmiarów wycieku
- ustalenia potencjalnych zagrożeń dla środowiska
- zgłoszenie awarii bezpośredniemu przełożonemu i kierownikowi budowy.

Jeżeli wyciek oleju nie stwarza zagrożenia należy to miejsce gdzie wystąpił wyciek posypać absorbentem – środkiem chemicznym znajdującym się na terenie zaplecza budowy.

W wyjątkowych sytuacjach, gdy absorbent nie jest dostępny może go zastąpić inna substancja np. piasek, trociny.

Po wykonaniu tej czynności należy przystąpić do usunięcia przyczyny wycieku. Jeżeli pracownik (kierowca, operator) nie jest w stanie sam usunąć tej przyczyny jest zobowiązany powiadomić telefonicznie o tym zdarzeniu Kierownika Budowy, a w przypadku nieobecności – jego zastępców. W celu powiadomienia należy skorzystać z każdego dostępnego źródła powiadamiania w tym również z prywatnego telefonu komórkowego. Osoby powiadomione o zdarzeniu wysyłają na miejsce awarii zespół mechaników w celu usunięcia przyczyn wycieku.

Materiał absorbujący wymieszany z olejem należy zebrać do foliowego worka, a następnie dostarczyć na teren bazy do magazynu tymczasowego składowania opadów niebezpiecznych.

Pracownik (kierowca, operator) zobowiązany jest powiadomić Kierownika Budowy o usunięciu awarii. Jeżeli rozmiar wycieku spowodował skażenie cieków wodnych, gruntu, przedostał się do kanalizacji lub istnieje realne prawdopodobieństwo istnienia takiej możliwości, pracownik (kierowca, operator) zobowiązany jest niezwłocznie powiadomić najbliższą jednostkę **Państwowej Straży Pożarnej – tel. 998** z podaniem miejsca zdarzenia, rodzajem substancji i przypuszczalną ilością wycieku.

4.3.2. Postępowanie na wypadek zaistnienia katastrofy budowlanej

Katastrofą budowlaną – jest niezamierzone, gwałtowne zniszczenie obiektu budowlanego lub jego części, a także konstrukcyjnych elementów rusztowań, elementów urządzeń formujących, ścianek szczelnych i obudowy wykopów.

W razie zaistnienia katastrofy budowlanej każdy pracownik jest zobowiązany:

- udzielić pomocy poszkodowanym,
- powiadomić osobiście lub z każdego dostępnego źródła powiadamiania w tym również z prywatnego telefonu komórkowego kierownika budowy a w przypadku nieobecności jego zastępcę,.

Kierownik budowy zobowiązany jest:

- przeciwdziałać rozszerzeniu się skutków katastrofy,
- zabezpieczyć miejsce katastrofy przed zmianami uniemożliwiającymi prowadzenie postępowania wyjaśniającego (nie stosuje się do czynności

mających na celu ratowanie życia lub zabezpieczenie przed rozszerzaniem się skutków katastrofy),

- niezwłocznie powiadomić o katastrofie:
 - dyрекcję
 - właściwy organ (Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego=
 - właściwego miejsca prokuratora
 - inwestora, inspektora nadzoru inwestorskiego, projektanta obiektu budowlanego.

4.4. Określenie konieczności oraz zasad stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń

- kamizelki ostrzegawcze – należy używać przez cały czas pracy na budowie celem lepszej widoczności pracownika przez operatorów obsługujących wszelkiego rodzaju maszyny i sprzęt,
- konieczność używania innych ochron osobistych będą określali kierownicy bezpośrednio na budowie przed przystąpieniem do wykonania robót, przy których stwierdzono konieczność ich użycia.
- Środki ochrony osobistej powinny zabezpieczać pracowników przed urazami mechanicznymi spowodowanymi odpryskami rozbieranych części nawierzchni i oparzeniami przy stosowaniu mas bitumicznych.

4.5. Określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi

Obowiązek organizowania, przygotowania i kierowania pracami w sposób bezpieczny, zabezpieczając przed wypadkami, zgodnie z obowiązującymi przepisami bezpieczeństwa i higieny pracy spoczywa na kierowniku budowy, kierowniku robót lub majstrze. Aktualnie nadzorujący robotami na czas swojej nieobecności powinien wyznaczyć zastępcę. Każdemu pracownikowi nadzoru technicznego powinny być znane adresy i numery telefonów najbliższego punktu lekarskiego, najbliższej straży pożarnej i posterunku policji.

Kierownik robót odpowiedzialny jest do przestrzegania wszelkich zasad bezpiecznego wykonania tych prac.

5. Instrukcja bezpieczeństwa pożarowego

5.1. Instrukcja alarmowa w przypadku powstania pożaru

- a) Każdy pracownik, który pierwszy zauważy pożar obowiązany jest natychmiast powiadomić o nim współpracowników oraz inne osoby, które w tej chwili znajdują się w strefie zagrożenia,
- b) Należy powiadomić z każdego dowolnego źródła, w tym również z prywatnego telefonu komórkowego Straż Pożarną podając:
 - gdzie się pali (adres, nazwa obiektu)
 - co się pali
 - czy zagrożone jest życie ludzkie
 - numer telefonu, z którego się dzwoni oraz swoje nazwisko (po odłożeniu słuchawki należy chwilę odczekać, by umożliwić ewentualne sprawdzenie wiarygodności zgłoszenia)
- c) Należy powiadomić z każdego dowolnego źródła, w tym również z prywatnego telefonu kierownika.
- d) Należy udzielić pomocy poszkodowanym.

- e) Należy przystąpić do gaszenia pożaru podręcznym sprzętem gaśniczym zachowując przy tym szczególną ostrożność.
- f) Do czasu przybycia Straży Pożarnej, kierownictwo akcji ratowniczej obejmują w/w osoby zgodnie z hierarchią, które organizują akcję i rozdzielają zadania. Pozostali pracownicy zobowiązani są podporządkować się ich poleceniom.
- g) Podczas akcji należy zachować spokój i nie wpadać w panikę.

TELEFONY ALARMOWE

998 Państwowa Straż Pożarna

997 Policja

999 Pogotowie Ratunkowe

112 z telefonu komórkowego

Opracował

mgr inż. Mieczysław Łebedyński
zrzeszony WKP/BD/2899/01

Lipiec 2021 r.

II Część rysunkowa

- | | |
|--|------------------|
| 1. Plan orientacyjny | rys. nr 1 |
| 2. Plan zagospodarowania terenu – plan sytuacyjny | rys. nr 2 |
| 3. Przekroje normalne | rys. nr 3 |
| 4. Szczegóły konstrukcyjne | rys. nr 4 |
| 5. Przekrój podłużny | rys. nr 5 |

III Część

formalno – prawna

- 1. Uzgodnienie PZD Gniezno**
- 2. Przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa**
- 3. Oświadczenie projektanta**

Oświadczenie projektanta branży drogowej

Biuro Inżynieryjno – Techniczne „KIER” Projektant mgr inż. Iwona Łebedyńska Os. Wł. Łokietka 18/5 62-200 Gniezno posiadająca uprawnienia budowlane WKP/0125/PWOD/18 i przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa WKP/BD/0311/18 z terminem ważności do 30.09.2021 r. oświadcza, że projekt budowlany pt. „Budowa drogi gminnej dz. nr 103/7 w Fałkowie” dla Inwestora Gmina Łubowo Łubowo 1 62-260 Łubowo została wykonana zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami technicznymi i jest kompletna w stosunku do celu, któremu ma służyć.

Oświadczenie zgodnie z art.20.1 ust.4 Prawo Budowlane.

Z poważaniem