

Opis techniczny

do projektu budowlanego „Budowa drogi gminnej nr 285039P przy Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej w m. Fałkowo Gmina Łubowo”

1. Dane ogólne

1.1. Obiekt: Budowa drogi gminnej nr 285039P przy Wałbrzyskiej Specjalnej Strefie Ekonomicznej w m. Fałkowo Gmina Łubowo

1.2. Zadanie: Opracować dokumentację budowy drogi gminnej nr 285039P przy WSSE w m. Fałkowo Gmina Łubowo o długości L=348,75m.

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

1.3. Numery działek: 104/5 i 174/20 arkusz 2 droga gminna
Obręb ewidencyjny 0003 Fałkowo
Jednostka ewidencyjna 300306_2 Łubowo
Działki przeznaczone pod drogi
Własność Gmina Łubowo

174/4 , 104/4 i 103/4 arkusz 2 droga serwisowa trasy S-5
Obręb ewidencyjny 0003 Fałkowo
Jednostka ewidencyjna 300306_2 Łubowo
Działki przeznaczone pod drogi
Własność GDDKiA O/Poznań

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 104/5 ,174/20 ,174/4 , 104/4 i 103/4 i 153/1 arkusz 2 obręb geodezyjny 0003 Fałkowo

GPU 6640.4520.2018 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 03.04.2019 r. Starosta Gnieźnieński z up. Starosty Paulina Garczyk Kierownik Infrastruktury Informacji Przestrzennej i Weryfikacji opracowań Geodezyjnych i Kartograficznych w Gnieźnie oznaczenie P.3003.2019.1499 z dnia 24.04.2019r.

2.2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej nr 430 z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie wraz z późniejszymi zmianami.

2.3. Warunki gruntowo-wodne

Na całym odcinku drogi gminnej występują dobre warunki gruntowo – wodne. Występują grunty zakwalifikowane do grupy nośności podłoża G1 oraz niski poziom wód gruntowych nie zagrażający istniejącej nawierzchni bitumicznej w postaci wysadzin.

2.4. Przebieg drogi gminnej w m. Fałkowo Gmina Łubowo:

droga główna gminna L=348,75 s =5,50m

- odcinek km 0+000,00 do km 0+348,75
- działka nr 174/20 i 104/5 ark. 2

2.5. Szczegółowe wytyczne uzgodnione ze służbami technicznymi Inwestora.

2.6. Umowa o wykonanie prac projektowych.

2.7. Pomiary własne autora wraz z wizją lokalną w terenie

2.9. Zadanie realizowane jako pozwolenie na budowę ze Starostwa Powiatowego w Gnieźnie Wydział Architektury i Budownictwa 62-200 Gniezno ul. Jana Pawła II 9/10

2.10. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego terenów działalności gospodarczej oraz terenów mieszkaniowych w rejonie Węzła Fałkowo Uchwała XII/104/2004 z dnia 2004-01-30

3. Lokalizacja obiektu

Droga gminna nr 285039P jest drogą prowadzącą do Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Gminie Łubowo zlokalizowanej przy węźle trasy S-5 w m. Fałkowo. Prowadzi od ronda w m. Fałkowo pod wiaduktem trasy S-5 do drogi serwisowej trasy S-5 w kierunku Gniezna gdzie z drogi serwisowej (działka nr 174/4, 104/4 i 103/4) następuje wjazd do Wałbrzyskiej Specjalnej Strefy Ekonomicznej w Fałkowie i dalej biegnie w kierunku m. Leśniewo. Posiada doskonałe połączenie z drogą powiatową nr 2156P Fałkowo-Lednogóra. Posiada również dobre połączenie poprzez drogę powiatową nr 2156P i drogą powiatową nr 2200P z drogą wojewódzką nr 194 oraz drogą szybkiego ruchu S-5 ze zlokalizowaną przy węźle Fałkowo trasy S-5 Specjalną Strefę Ekonomiczną w Gminie Łubowo. Po jej budowie mogą pojawić się potencjalni inwestorzy i w ten sposób zwiększy się atrakcyjność tych terenów do aktywizacji gospodarczej

Przebieg drogi gminnej nr 285039P przy WSSE w m. Fałkowo:

➤ odcinek km 0+000,00 do km 0+348,75 działka nr 104/5 i 174/20 ark. 2
Cała droga gminna znajduje się na działce nr 104/5 i 174/20 ark. 2 obręb ewidencyjny 0003 Fałkowo jednostka ewidencyjna 300306_2 Łubowo. Działki będące własnością Gminy Łubowo przeznaczone pod drogi gminne. Droga gmina podłączona jest do drogi serwisowej trasy S5 na działkach nr 174/4, 104/4 i 103/4.

4. Stan istniejący

Droga gminna publiczna o nawierzchni tłuczniowej szerokości 5,00m do rozbudowy i bezpiecznego poszerzenia do szerokości jezdni 5,50m z nowym chodnikiem lewostronnym przy jezdni do końca strefy. Rozpoczyna się przy skrzyżowaniu drogi serwisowej trasy S-5 przy działce nr 103/4, 104/4 i 174/4 i biegnie w stronę WSSE oraz w dalszym biegu do zabudowań i pól uprawnych w kierunku Leśniewa, gdzie ma swój koniec. Odcinek pokazany do budowy na rys. nr 2 Plan sytuacyjny to odcinek o długości L= 348,75 m z chodnikiem lewostronnym i poboczem tłuczniowym oraz rowem odwadniającym przydrożnym odparowującym.

5. Projekt techniczny budowlano – wykonawczy

Dla zapewnienia należytych warunków eksploatacyjnych, polepszenia możliwości bezpieczeństwa pieszych – mieszkańców Fałkowa, rolników, aktywizacji gospodarczej oraz pojazdów poruszających się w okolicach wsi

Fałkowo koniecznym staje się wykonanie budowy tej drogi gminnej jako rozbudowa jezdni i chodnika na planowanym odcinku 348,75 m bez zbytniego ingerowania w środowisko naturalne jako nawierzchnie utwardzone z materiałów naturalnych masa mineralno – bitumiczna, kostka betonowa, krawężniki betonowe / nie szkodzących środowisku.

5.1. Podstawowe parametry techniczne

- prędkość projektowa 30 km/h
- kategoria ruchu KR3
- nośność nawierzchni 115 kN/oś
- jezdnia o dwóch pasach ruchu
- szerokość jezdni bitumicznej 5,50 m
- szerokość jednego pasa ruchu 2,75m
- szerokość pobocza tłuczniewego 1*0,75m
- łączna długość odcinka drogi gminnej L=348,75 m
- spadek poprzeczny drogi 2,0 % jednostronny oraz daszkowy
- spadek poprzeczny pobocza 8% jednostronny
- szerokość chodnika 2,00m netto
- długość chodnika ok. 334,00 m
- spadek nawierzchni chodnika 2% w tereny zielone
- teren zabudowany – zabudowania zagrodowe oraz pola uprawne
- droga gminna publiczna nr 285039P
- szerokość pasa drogowego w liniach rozgraniczających 14,00 m
- rów prawostronny o długości 118 m
- odwodnienie za pomocą istniejących wpustów KD WSSE

5.2. Plan orientacyjny

Budowę drogi gminnej nr 285039P przy WSSE w m. Fałkowo Gmina Łubowo pokazano na rys. nr 1.

5.3. Plan sytuacyjny

Plan sytuacyjny drogi gminnej nr 285039P przy WSSE w m. Fałkowo Gmina Łubowo o długości 348,75 m pokazano na rys. nr 2. Droga gminna przebiega w pasie drogowym będącym własnością Gminy Łubowo działka nr 104/5 i 174/20 arkusz 2 obręb 0003 Fałkowo Gmina Łubowo.

5.4. Przekrój podłużny

Niweleta przebudowywanego odcinka drogi gminnej nr 285039P w m. Fałkowo posiada punkty stałe tj. zjazdu do WSSE, skrzyżowanie z drogą serwisową trasy S-5 oraz przebiega w terenie równinnym. Niweleta drogi gminnej przebiega po istniejącym śladzie drogi gminnej o istniejącej nawierzchni tłuczniowej który zostanie rozebrana i poszerzona do szerokości 5,50m z lewostronnym chodnikiem o szerokości 2,00m. Niweletę drogi gminnej pokazano na rysunku nr 4.

5.5. Konstrukcja nawierzchni jezdni drogi gminnej

- warstwa ścieralna: beton asfaltowy AC11S h=5cm
- skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m²
- warstwa wiążąca beton asfaltowy AC16W h=6cm
- skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m²
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P h=7cm
- skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,7kg/m²
- podbudowa z KŁSM 0/63mm h=20cm
- wzmocnienie podłoża kruszywem stabilizowanym cementem Rm-5 MPa h=15cm
- podłoże gruntowe wg PN-S-02205

5.6. Konstrukcja nawierzchni drogi gminnej na połączeniu z drogą serwisową trasy S5

- warstwa ścieralna: beton asfaltowy AC11S h=5cm
- skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5 kg/m²
- warstwa wiążąca beton asfaltowy AC16W h=6cm
- skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m²
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC22P h=7cm
- skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,7kg/m²
- podbudowa z KŁSM 0/63mm h=20cm
- wzmocnienie podłoża kruszywem stabilizowanym cementem Rm-5 MPa h=15cm
- ograniczenie jezdni opornik betonowy zatopiony 10x25x100
- podłoże gruntowe wg PN-S-02205
-

5.7. Konstrukcja nawierzchni chodnika

- kostka betonowa koloru szarego h=8cm
(kostka koloru czerwonego h=8cm 40cm przy krawężniku)

- podsypka cementowo-piaskowa $h=5\text{cm}$
- podbudowa z chudego betonu $R_m 7,5-9,0\text{ MPa}$ $h=15\text{ cm}$
- podsypka piaskowa $h=10\text{ cm}$
- istniejące podłoże gruntowe wg PN-S-02205
- ograniczenie chodnika od strony jezdni: krawężnik betonowy $15*30*100$ na ławie betonowej C12/15
- ograniczenie chodnika od strony zabudowań : obrzeże betonowe $8*30*100$ na ławie betonowej C12/15

5.8 Konstrukcja jednostronnego pobocza szerokości 75cm

- kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie 0/31,5 mm 10 cm

UWAGA!

*Wymagania dla tłucznia KŁSM frakcji 0/63mm i 0/31,5 mm na wykonanie podbudowy warstwa dolna i górna

- 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.

5.9. Odwodnienie

Odwodnienie powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych jezdni o nawierzchni bitumicznej w pobocze tłuczniowe i dalej do odtworzonych płytkich rowów drogowych jedno i dwustronnych na w/w odcinku drogi gminnej. Odwodnienie chodnika w tereny zielone. Na dalszym odcinku drogi gminnej odwodnienie do istniejących wpustów kanalizacji deszczowej i dalej do KD WSSE Fałkowo.

5.10 Urządzenia bezpieczeństwa ruchu drogowego

Na nowowymybudowanym odcinku drogi gminnej na skrzyżowaniu a z droga serwisową trasy S-5 ustawiono znak A-7 z oznakowaniem poziomym liniami P-13 i linią P-4. Na drodze serwisowej trasy S-5 w odległości 75m od wjazdu do strefy ustawiono drogowskaz E-6 (dojazd do strefy przemysłowej) . Na drodze serwisowej trasy S-5 z obu stron przed skrzyżowanie z droga gminną wjazdowa do strefy ustawiono znaki A-6b i A-6c Wyjazdy ze strefy 2 sztuki z WSEE na drogę łączącą się z droga serwisowa trasy S-5 oznakowano ustawiając znaki A-7 z oznakowaniem poziomym P-13 (linia warunkowego zatrzymania złożona z trójkątów) oraz liniami P-4. Przejścia dla pieszych przy WSSE oznakowano za pomocą znaków D-6 „Przejście dla pieszych” oraz oznakowaniem poziomym P-10 (przejście dla pieszych) wraz z oświetleniem ich za pomocą lamp LED zasilanej solarnie 4 sztuki. W obrębie przejść dla pieszych wtopione w jezdnię PEO aktywne (Punktowe Elementy Odblaskowe) ładowane solarnie w dzień a oddające oświetlenie błyskowe w ciągu nocy światłem koloru białego.

6. Obszar oddziaływania obiektu budowlanego

Obszar oddziaływania projektowanego obiektu budowlanego tj. budowy drogi gminnej przy WSSE w m. Fałkowo polegający na budowie nowej jezdni o wzmocnionej konstrukcji i chodnika lewostronnego mieści się w istniejącym pasie drogowym drogi gminnej (działki nr 104/5 i 174/20 arkusz 2) oraz w pasie drogi serwisowej trasy nr 5 (działki nr 174/4 , 104/4 i 103/4) 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. 2015 poz. 1549, Rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej Dz.U. Nr 43 poz. 430 z dnia 2 marca 1999 r. 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. 2017 poz. 2222 z późn. zm.) art. 43 oraz rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2012 poz. 462 z późn. zm.) art. 13a, obszar oddziaływania obiektu mieści się w granicach następujących działek:

Obręb 0003 Fałkowo , jednostka ewidencyjna: 300306_2 Łubowo:

- Działka nr 104/5 arkusz 2 droga Właściciel: Gmina Łubowo
- Działka nr 174/20 arkusz 2 droga Właściciel Gmina Łubowo
- Działka nr 174/4 ark.2 droga serwisowa S-5 Właściciel GDDKiA

- Działka nr 104/4 ark.2 droga serwisowa S-5 właściciel GDDKiA
- Działka nr 103/4 ark.2 droga serwisowa S-5 właściciel GDDKiA

7. Kolizje i przeszkody

Na całej długości robót odcinka drogi gminnej znajduje się wodociąg strefy przemysłowej , słupy z lampami oświetleniowymi po prawej stronie jezdni oraz kanalizacja deszczowa WSSE Fałkowo.

Przed wykonaniem robót należy wykonać przekopy próbne w celu wyeliminowania uszkodzeń urządzeń podziemnych. W przypadku uszkodzenia urządzeń podziemnych koszty ich naprawy poniesie Wykonawca robót drogowych.

Uwaga! W/w uzbrojenie nie koliduje z przebudową drogi gminnej. Roboty ziemne odbywać na głębokości do 30 cm jako poszerzenie podbudowy. Nie spowoduje to ingerencji lub kolizji w podziemne urządzenia infrastruktury drogowej tj. wodociąg, linię telekomunikacyjną, linię energetyczną itp. Urządzenia podziemne są zlokalizowane na głębokości 0,6 ÷ 2,0 m. Wykonawca przed rozpoczęciem robót powiadomi właścicieli urządzeń podziemnych w terminie 7 dni przed rozpoczęciem robót.

Wykonać przekopy próbne w celu odszukania sieci podziemnej uzbrojenia terenu , których nie ma mapie.

W przypadku uszkodzenia sieci uzbrojenia terenu koszt naprawy poniesie wykonawca robót drogowych .

Normatyw zagłębienia sieci uzbrojenia podziemnego :

- kable energetyczne doziemne 0,60÷0,80m
- kable telekomunikacyjne 0,60÷0,80m
- wodociąg 1,40÷2,00m
- gazociąg 0,80÷ 1,0m
- kanalizacja KS i KD 1,0 i więcej

Jednakże w/w uzbrojenie może występować płycej lub głębiej, zatem roboty ziemne należy wykonywać ze szczególną ostrożnością.

8. Uzgodnienia dokumentacji

Wykonywane roboty mieszczą się w granicach pasa drogi gminnej i traktowane są jako budowa drogi gminnej publicznej, dlatego też zachodzi konieczność do uzyskania pozwolenia na budowę ze Starostwa Powiatowego w Gnieźnie

W/w zadanie nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach zgody na realizację przedsięwzięcia, gdyż jest drogą gminną publiczną o nawierzchni „twardej” z wydzielonym odrębnie pasem drogowym o długości mniejszej od 1 kilometra.

Na włączenie drogi gminnej do drogi serwisowej trasy S-5 uzyskano osobne uzgodnienie z GDDKiA o/Poznań.

9. Działania techniczne i organizacyjne wynikające z ochrony środowiska

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 poprawiająca układ komunikacyjny dróg gminnych wpłynie na obniżenie obciążenia środowiska naturalnego przez obniżenie hałasu i drgań wywoływanych przez przejeżdżające pojazdy oraz zmniejszy ilość emitowanych do atmosfery spalin. 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 materiałów na poszerzenie podbudowy (tłuczeń) bezpośrednio z samochodów bez składowania oraz wykonanie ułożenia nawierzchni bitumicznej dwuwarstwowej również bez składowania bezpośrednio z samochodów.

Nawierzchnia jezdni szerokości 5,50m wykonana z masy mineralno-bitumicznej (beton asfaltowy) dla środowiska jako mieszanka materiałów naturalnych występujących w przyrodzie i nie zagrażających środowisku i człowiekowi (asfalt, materiały skalne). Nawierzchnia chodnika szerokości 2,00m wykonana z kostki betonowej $h=8\text{cm}$ na podsypce cementowo – piaskowej. W przypadku skażenia ziemi wyciekami ropopochodnymi przez pojazdy technologiczne budowy i inne pojazdy likwidacją i utylizacją skażonej ziemi zajmie się wyspecjalizowane przedsiębiorstwo. Prowadzone prace budowlane przy inwestycji realizowane będą w porze dziennej od godziny 6.00 do godziny 20.00 z małymi utrudnieniami dla lokalnej społeczności.

Planowana inwestycja poprawi bezpieczeństwo i komunikację związaną z dojazdem do SSE Fałkowo oraz nie spowoduje szkód w środowisku naturalnym.

10. Uwagi ogólne

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 modernizacji (przebudowy) zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003 r. 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.

Opracował

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

sierpień 2019 r.

Informacja BIOZ

Zakres robót wraz z kolejnością ich realizacji:

Zadanie: Budowa drogi gminnej nr 285039P przy WSSE
w m. Fałkowo Gmina Łubowo L=348,75 m s=5,50m

Działki nr 104/5 i 174/20 arkusz 2
Obręb ewidencyjny 0003 Fałkowo
Jednostka ewidencyjna 300306_2 Łubowo
Działki przeznaczone pod drogi
Własność Gmina Łubowo

Działki nr 174/4 , 104/4 i 103/4 arkusz 2
Obręb ewidencyjny 0003 Fałkowo
Jednostka ewidencyjna 300306_2 Łubowo
Działki przeznaczone pod drogi serwisowe trasy S-5
Własność GDDKiA O/Poznań

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
- ścinanie pobocza z wywozem gruntu
- ułożenie krawężnika i obrzeża przy chodniku
- ułożenie nawierzchni chodnika
- wykonanie warstw podbudowy jezdni
- wykonanie warstw konstrukcyjnych drogi
- skropienie podbudowy emulsją asfaltową
- ułożenie warstwy wiążącej/wyrównawczej AC11W h=6 cm
- skropienie warstwy wiążącej emulsją asfaltową
- ułożenie warstwy ścieralnej AC11S h=5cm

- ułożenie warstwy podbudowy bitumicznej AC 16 P h=7 cm
- wykonanie pobocza z tłucznia KŁSM 0/31,5mm
- wykonanie rowów odwadniających
- regulacja wpustów kanalizacji deszczowej
- odtworzenie rowów drogowych odparowujących
- montaż znaków drogowych i oznakowania poziomego
- montaż oświetlenia typu LED zasilanego solarnie
- montaż PEO w jezdni

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

- 1.1.** Roboty wykonywane są w pasie drogowym drogi gminnej z wyłączeniem ruchu na określonych odcinkach dróg gminnych wykonywanych etapami.

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 samowyladowcze 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

sierpień 2019 r.

Opracowanie: Projekt budowlany

Stadium: PB

Temat: Budowa drogi gminnej nr 285039P przy WSSE
w m. Fałkowo Gmina Łubowo
działka nr 104/5 i 174/20 obręb 0003 Fałkowo

Załączniki: Opis techniczny + część rysunkowa

Branża: Drogowa

Zamawiający: Gmina Łubowo
Łubowo 1
62-260 Łubowo

Zespół realizujący:

| Stanowisko | Imię i nazwisko | Nr upr. bud. | Podpis |
|-------------------------|-----------------------------------|------------------|--------|
| Kierownik pracowni | mgr inż. Mieczysław Łebedyński | 164/88/PW | |
| Projektant drogowy | mgr inż. Iwona Łebedyńska | WKP/0125/PWOD/18 | |
| Asystent projektanta | inż. Janusz Łebedyński | | |

Za przedsiębiorstwo
mgr inż. Mieczysław Łebedyński

Gniezno sierpień 2019r.

Zrzeszony WKP/BD/2899/01

Spis załączników

I Część opisowa

1. Spis treści
2. Strona tytułowa
3. Opis techniczny
4. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

II Część rysunkowa

- | | |
|----------------------------|-----------|
| 1. Plan orientacyjny | rys. nr 1 |
| 2. Plan sytuacyjny | rys. nr 2 |
| 3. Przekroje normalne | rys. nr 3 |
| 4. Profil podłużny | rys. nr 4 |
| 5. Stała organizacja ruchu | rys. nr 5 |

III Część formalno – prawna

1. Uprawnienia projektanta
2. Przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa
3. Oświadczenie projektanta

Projekt budowlany

**Budowa drogi gminnej nr 285039P
przy WSSE w m. Fałkowo Gmina Łubowo**

(działka nr 104/5 i 174/20 obręb 0003 Fałkowo)

Kategoria obiektu budowlanego : XXV Drogi

Biuro Inżynieryjno – Techniczne

„K I E R”

62-200 Gniezno Os. Wł. Łokietka 18/5

tel. 61 425-22-11, 507-172-128

NIP 784-125-99-64 REGON 634460624

Opracowanie: Projekt budowlany

Stadium: PB

**Temat: Budowa drogi gminnej nr 285039P
przy WSSE w m. Fałkowo Gmina Łubowo**

Załączniki: Opis techniczny + część rysunkowa

Branża: Drogowa

Autor: mgr inż. Iwona Łebedyńska

Zamawiający: Gmina Łubowo

Data opracowania: sierpień 2019r.

I Część opisowa

- 1. Spis treści**
- 2. Strona tytułowa**
- 3. Opis techniczny**
- 4. Informacja o planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

II Część rysunkowa

| | |
|-----------------------------------|------------------|
| 1. Plan orientacyjny | rys. nr 1 |
| 2. Plan sytuacyjny | rys. nr 2 |
| 3. Przekroje normalne | rys. nr 3 |
| 4. Profil podłużny | rys. nr 4 |
| 5. Stała organizacja ruchu | rys. nr 5 |

III Część

formalno – prawna

- 1. Uprawnienia projektanta**
- 2. Przynależność do Izby Inżynierów Budownictwa**
- 3. Oświadczenie projektanta**

19/VIII/KR/19

sierpień 2019 r.

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 30.09.2019r. oświadcza, że projekt budowlany pt. „Budowa drogi gminnej nr 285039P przy WSSE w m. Fałkowo Gmina Łubowo” 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