

Spis zawartości

I. Uzgodnienia, opinie

1. Kujawsko-Pomorskie Biuro Planowania Przestrzennego i Regionalnego we Włocławku – uchwała nr 5/150/20 Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 12.02.2020r.
2. Zarząd Powiatu Golubsko-Dobrzyńskiego – nr ORS.0022.45.8.2020 z dnia 14.02.2020r.
3. Gmina Kowalewo Pomorskie – pismo o uzgodnienie wysłane w dniu 24.01.2020r. – brak odpowiedzi,
4. Zarząd Dróg Powiatowych w Golubiu-Dobrzyniu – uzgodnienie projektu budowlanego – nr ZDP.4391.11.2020 z dnia 03.01.2020r.
5. Zakład Usług Wodnych Sp. Z o.o. – uzgodnienie pozytywne w zakresie kolizji z siecią wodociagową i sanitarną,
6. Energa operator SA – uzgodnienie w zakresie kolizji z siecią energetyczną – nr 91/MMD/159/T/2020/0095 z dnia 28.02.2020r.

II. Opis techniczny

1. Karta informacyjna
2. Podstawa opracowania
3. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania projektu
4. Wielkość projektowanych nawierzchni
5. Stan istniejący
6. Przyjęte rozwiązania
7. Określenie obszaru oddziaływania obiektu oraz informacja o obszarze oddziaływania obiektu.
8. Zagadnienia ochrony środowiska.
9. Obszar ochrony konserwatorskiej.
10. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.
11. Ochrona pożarowa
12. Ochrona osób niepełnosprawnych
13. Uwagi końcowe
14. Informacja BIOZ

III. Rysunki:

- Plan sytuacyjno-wysokościowy w skali 1: 500 – rys.1
- Profil podłużny w skali 1: 50/500 – rys. 2
- Przekroje konstrukcyjne w skali 1:50 – rys. 3

Opis techniczny

1. Karta informacyjna

- 1.1. Inwestor: Burmistrz Kowalewa Pomorskiego, ul. Konopnickiej 13, 87- 410 Kowalewo Pomorskie,
- 1.2. Temat: Budowa drogi gminnej w miejsc. Piątkowo, gmina Kowalewo Pomorskie
- 1.3. Rodzaj opracowania: Projekt budowlany
- 1.1. Termin opracowania: grudzień 2019

2. Podstawa opracowania

- 2.1. Podkłady geodezyjne,
- 2.2. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43/99 z dnia 14 maja 1999r. poz. 430 z późn. zm.),
- 2.3. Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych (2014)
- 2.4. Prawo Budowlane. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r, (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.),
- 2.5. Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych — Transprojekt Warszawa 1982 r.,
- 2.6. Wizja lokalna w terenie i pomiary uzupełniające,
- 2.7. Polskie i branżowe normy, katalogi i przepisy,
- 2.8. Ustalenia Inwestora z projektantem dotyczące szczegółów rozwiązań konstrukcyjnych.

3. Przedmiot inwestycji i zakres opracowania projektu

Przedmiotem inwestycji jest budowa drogi gminnej zlokalizowanej w miejsc. Piątkowo.

Droga realizowana będzie na podstawie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. nr 80 poz. 721 z późn. zm.).

Droga zlokalizowana będzie na działkach (po podziałach): 40/38, 40/40, 40/42, 40/44, 37 (pas drogowy drogi powiatowej).

4. Wielkość projektowanych nawierzchni

<ul style="list-style-type: none">• Jezdnia – naw. bitumiczna• Pobocza - kruszywo łamane• Zjazdy	<ul style="list-style-type: none">- 1080 m²- 377 m²- 84 m²
Razem:	- 1541 m²

5. Stan istniejący

Projektowana droga gminna zlokalizowana jest na działkach nr 40/38, 40/36, 40/37, 77, 37, we wsi Piątkowo, gmina Kowalewo Pomorskie, powiat golubsko-dobrzyński, woj. kujawsko-pomorskie.

Przez wieś Piątkowo w chwili obecnej przebiegają drogi: powiatowa nr 1725C (klasa Z), drogi gminne nr 110134C (klasa L) i 110151C (klasa L).

Istniejąca, wyznaczona zwyczajowo przez mieszkańców droga, posiada na przeważającej części nawierzchnię z kruszywa wapiennego, jej szerokość wynosi około 4,0m. Na włączeniu do drogi gminnej droga posiada nawierzchnię z płyt betonowych. W chwili obecnej droga pełni funkcję dojazdową do nowo powstałej świetlicy wiejskiej zlokalizowanej na działce nr 40/36 oraz do oczyszczalni ścieków zlokalizowanej na działce nr 40/39.

Wzdłuż drogi brak jest rowów odwodnieniowych, odwodnienie drogi realizowane jest poprzez spadki podłużne i poprzeczne w przyległy teren.

Na działkach objętych opracowaniem oraz działkach przyległych występują krzyżujące się z projektowaną drogą sieci: wodociągowa, sanitarna, energetyczna (kablowa, napowietrzna). Sieci wodociągowa, sanitarna oraz energetyczna napowietrzna, po uzgodnieniu z gestorami, nie wymagają przebudowy. Natomiast energetyczna kablowa zostanie przebudowana na warunkach podanych przez ENERGA Operator, tj. istniejący kabel zostanie ułożony w rurze ochronnej (osłonowej).

6. Przyjęte rozwiązania

Budowa drogi wymaga wydzielenia, z obecnie zajmowanych działek, pasa drogowego dla nowo powstałej drogi gminnej. Nowa droga zlokalizowana będzie na działkach (po podziałach): 40/38, 40/40, 40/42, 40/44, 37 (pas drogowy drogi powiatowej).

Zmiany numeracji działek (na podstawie projektu podziału):

- z dz. nr 40/36 powstanie dz. Nr 40/40 i 40/41,
- z dz. nr 40/37 powstanie dz. Nr 40/43 i 40/42,
- z dz. nr 40/39 powstanie dz. Nr 40/44 i 40/45.

a) **Branża drogowa**

Konstrukcję dróg zaprojektowano dla obciążenia ruchem KR1.

Projektowana droga gmina klasy D (dojazdowa) będzie stanowiła bezpośredni łącznik pomiędzy drogą gminną nr 110151C i drogą powiatową nr 1725C. Przebiegać będzie w śladzie zwyczajowo wyznaczonej przez mieszkańców drogi. Skrzyżowanie nowej drogi gminnej z drogą powiatową oddalone jest od najbliższego skrzyżowania o około 162m, co zgodne jest z obowiązującymi przepisami.

Projektowana droga gminna po wybudowaniu (po zmianie nawierzchni na bitumiczną oraz zastosowaniu normatywnych parametrów technicznych) stanie się atrakcyjniejsza dla mieszkańców. Oprócz funkcji, które pełni w chwili obecnej, dodatkowo odciąży ruch pojazdów w centrum wsi. Będzie stanowiła dogodniejszy dojazd nie tylko do ww. obiektów ale również do pobliskiej wsi Małe Radowiska. Zmiany te przyczynią się do poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego we wsi Piątkowo.

Podłączenie drogi gminnej do drogi powiatowej i gminnej projektuje się jako skrzyżowanie zwykłe. Projektuje się drogę o szerokości 3,5m z mijanką zlokalizowaną w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową oraz obustronne pobocza z kruszywa łamanego o szer. 0,75m. W obrębie mijanki szerokość drogi wynosi 5,5m, na łukach poziomych szerokość drogi zwiększona będzie o normatywne poszerzenia. Zmianę pochyłeń poprzecznych zaprojektowano na prostych przejściowych długości $l=15,0m$.

Z uwagi na występujące w podłożu grunty G2, podłoże gruntowe należy doprowadzić do grupy nośności G1, zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (wzmocnienie podłoża i/lub wymiana gruntów w podłożu).

Podłoże gruntowe G1 powinno charakteryzować się następującymi parametrami:

- kategoria ruchu KR1: $E2 \geq 80 \text{ MPa}$, $I_s > 1,00$.

Warstwę gleby próchnicznej należy usunąć, do wykonania nasypów przewiduje się grunt dowieziony. Jako warstwę mrozoochronną / odsączającą należy zastosować grunt niewysadzinowy o wartości CBR $\geq 25\%$. Dodatkowo warunkiem dla tej warstwy jest zachowanie współczynnika filtracji $k_{10} \geq 8 \text{ m/dobę}$ i zawartość ziaren $0,063\text{mm}$ nie więcej niż 6% .

Obecna konstrukcja drogi z kruszywa wapiennego i płyt betonowych przeznaczona jest do rozbiórki. Na całej długości drogi zaprojektowano nową konstrukcję drogi o nawierzchni bitumicznej: 2 warstwowo (4+4cm) w obrębie skrzyżowania z drogą powiatową, 1 warstwowo (1x5cm) na pozostałej długości drogi oraz zjazdach. Pod warstwami bitumicznymi zaprojektowano: warstwę mrozoochronną/odsączającą z piasku gr. 22cm oraz podbudowę z kruszywa kamiennego naturalnego łamanego frakcji 0/31,5mm gr. 20 i 23cm

Do przyległych działek zaprojektowano zjazdy o szerokości 3,5m, promienie wyokrąglające 3,0-5,0m. Projektowane lokalizacje zjazdów mogą ulec zmianie (przesunięciu) w trakcie realizacji zadania. Odwodnienie drogi realizowane będzie jak dotychczas, tj. powierzchniowo w przyległy teren.

Pobocza zaprojektowano z kruszywa kamiennego naturalnego łamanego 8cm na podbudowie z kruszywa łamanego gr. 20cm i warstwie mrozoochronnej/odsączającej z piasku gr. 22cm.

Przyjęte parametry techniczne:

- Kategoria drogi: gminna,
- Klasa funkcjonalno-techniczna: D,
- Prędkość projektowa: $V_p = 30 \text{ km/h}$,
- Jezdnia-szerokość: 3,50 m + 2 x 0,75m – pobocza;
- opaska gruntowa: 2x0,5m
- sumaryczna długość trasy: 250,67m,

- przekrój główny jezdni: drogowy,
- rodzaj nawierzchni jezdni: bitumiczna,
- rodzaj nawierzchni zjazdów: bitumiczna,
- zjazdy indywidualne: 3,5m, promienie wyokrąglające: 3,0-5,0m
- łuki poziome: 19,5 - 21,0m
- pochylenie poprzeczne jezdni: daszkowe 2%, jednostronne - na łukach poziomych w zależności od wartości promienia (zgodne z PZT),
- pochylenie poprzeczne poboczy:
 - na odc. prostym: 8%
 - na łukach poziomych: po zewnętrznej stronie łuku zgodnie z pochyleniem jezdni, po wewnętrznej stronie: 2% większe od pochylenia jezdni.

Parametry techniczne łuków pionowych i poziomych:

- łuk poziomy R1

Promień łuku kołowego R: 21,000 m
 Kąt zwrotu trasy g: 32,2720 deg

Długość stycznej głównej T: 6,076 m
 Odl. wierzchołka do śr. łuku WS: 0,861 m
 Odcięta PA PA: 5,836 m
 Rzędna AS AS: 0,827 m
 Cięciwa PS PS: 5,895 m
 Styczna pomocnicza PW1 PW: 2,977 m
 Długość łuku kołowego ł: 11,828 m

- łuk poziomy R2

Promień łuku kołowego R: 19,500 m
 Kąt zwrotu trasy g: 51,8006 deg

Długość stycznej głównej T: 9,469 m
 Odl. wierzchołka do śr. łuku WS: 2,177 m
 Odcięta PA PA: 8,518 m
 Rzędna AS AS: 1,959 m
 Cięciwa PS PS: 8,740 m
 Styczna pomocnicza PW1 PW: 4,484 m
 Długość łuku kołowego ł: 17,630 m

- łuk pionowy R1

Spadek 1 i1: -2,03 %
 Spadek 2 i2: 1,81 %
 Promień łuku kołowego R: 500,00 m
 Rodzaj łuku pionowego : wklęsły
 w: 0,0384

Długość stycznej łuku T: 9,60 m
 Długość łuku pionowego L: 19,20 m
 Strzałka łuku B: 0,09 m

- łuk pionowy R2

Dane i podstawowe parametry łuku pionowego
 Opis zadania: R1

Spadek 1 i1: 1,81 %
 Spadek 2 i2: 3,97 %
 Promień łuku kołowego R: 500,00 m
 Rodzaj łuku pionowego : wklęsły
 w: 0,0216

Długość stycznej łuku T: 5,40 m
 Długość łuku pionowego L: 10,80 m

- Nawierzchnie drogowe

Konstrukcje:

- **droga** (od km 0+000 do km 0+010):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11 (AC11S)	- 4 cm
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/16 (AC16W)	- 4 cm
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego naturalnego łamanego 0/31,5mm	- 20 cm
- warstwa mrozoochronna/odsączająca z gruntu niewysadzinowego (CBR \geq 25%, k ₁₀ \geq 8 m/dobę, zawartość ziaren 0,063mm nie więcej niż 6%) (min.)	- 22 cm

RAZEM: - 50 cm

- **droga, zjazdu** (od km 0+010 do km 0+250,677):

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/11 (AC11S)	- 5 cm
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego naturalnego łamanego 0/31,5mm	- 23 cm
- warstwa mrozoochronna/odsączająca z gruntu niewysadzinowego (CBR \geq 25%, k ₁₀ \geq 8 m/dobę, zawartość ziaren 0,063mm nie więcej niż 6%) (min.)	- 22 cm

RAZEM: - 50 cm

- **pobocza:**

- warstwa kruszywa łamanego frakcji 0/31,5mm	- 8 cm
- dolna warstwa podbudowy z kruszywa kamiennego naturalnego łamanego 0/31,5mm	- 20 cm - 22 cm
- warstwa mrozoochronna/odsączająca z gruntu niewysadzinowego (CBR \geq 25%, k ₁₀ \geq 8 m/dobę, zawartość ziaren 0,063mm nie więcej niż 6%) (min.)	

RAZEM: - 50 cm

Pomiędzy warstwami asfaltowymi oraz pomiędzy warstwą podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie a warstwą asfaltową projektuje się wiązania międzywarstwowe.

Jako lepsze asfaltowe należy stosować emulsję asfaltową lub asfalt upłynniony rozpuszczalnikami organicznymi. Podłoże pod wykonywaną warstwę powinno być skropione w ilości wystarczającej na związanie warstw, bez nadmiaru lepiszcza. Zalecana ilość asfaltu (w czystym składniku) w połączeniu międzywarstwowym:

- podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie - 0,7÷1,0 kg/m²
- podbudowa asfaltowa - 0,3÷0,5 kg/m²
- asfaltowa warstwa wiążąca - 0,1÷0,3 kg/m²

Skropienie powinno być wykonane sprzętem mechanicznym zapewniającym równomierność skropienia lepiszczem. Wbudowanie kolejnej warstwy na skropionym podłożu można rozpocząć po odparowaniu rozpuszczalnika lub po rozpadzie emulsji i odparowaniu wody.

Rodzaj lepiszcza powinien być dostosowany do rodzaju materiału w podłożu. Do łączenia warstw asfaltowych zaleca się stosowanie emulsji asfaltowych szybko rozpadających kationowych, wytworzonych z asfaltu drogowego 70/100 lub twardszego. Zaleca się również stosowanie emulsji asfaltowych modyfikowanych.

- Stała organizacja ruchu
Wg oddzielnego opracowania.
- Warunki gruntowo - wodne
W terenie objętym opracowaniem w warstwie wierzchniej występują grunty rodzime mineralne.
- Odwodnienie
Wody opadowe z drogi gminnej odprowadzone będą powierzchniowo w przyległy teren.
Urządzenia zlokalizowane na terenie oznaczonym literką W na mapie do celów projektowych nie wymagają przebudowy. Projektowana droga uzyskała pozytywną opinię Zakładu Usług Wodnych Sp. Z o.o. w Ostrowitem.

b) Branża elektryczna

Istniejące kable energetyczne nn-0,4kV zlokalizowane pod drogą należy przebudować w linii prostej i osłonić rurą dwudzielną typu Arot A110PS koloru niebieskiego. Przebudowę wykonać z zachowaniem istniejących kabli bez ich wymiany. Kable, po nowej trasie, układać zgodnie z rys. nr 1 na głębokości 1,0m.

- Zakres robót:
 - rozbiórka istniejącej nawierzchni drogi,
 - humusowanie,
 - wykonanie nasypu,
 - przebudowa (przełożenie) sieci energetycznej kablowej – rury osłonowe,
 - wykonanie koryta pod w-wy konstrukcyjne drogi, zjazdów,
 - wykonanie w-wy mrozoochronnej/odsączającej na zjazdach i drodze,
 - wykonanie podbudowy z kruszywa kamiennego naturalnego łamanego na zjazdach i drodze,
 - wykonanie warstw bitumicznych na zjazdach i drodze,
 - wykonanie poboczy z kruszywa kamiennego naturalnego łamanego,
 - wykonanie opaski gruntowej,
 - wprowadzenie stałej organizacji ruchu na podstawie projektu stałej organizacji ruchu.

Wszystkie warstwy projektowanej konstrukcji drogi należy rozkładać rozścielaczem.

Roboty ziemne należy prowadzić zgodnie z PN-S-02205 „Drogi samochodowe. Roboty ziemne. Wymagania i badania”.

7. Określenie obszaru oddziaływania obiektu oraz informacja o obszarze oddziaływania obiektu.

W odniesieniu do rozporządzenia Ministra Inwestycji i Rozwoju z dnia 13 września 2018r. unieważniającym rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2015, poz. 1554) stwierdza się, iż w stosunku do projektowanej budowli nie ma przepisów prawa w oparciu, o które określany jest obszar oddziaływania dla zjazdu.

Obszar oddziaływania obiektu - czyli teren wyznaczony w otoczeniu obiektu na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzający związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu terenu.

Stwierdza się, że budowana droga ma obszar oddziaływania zamykający się w granicach działek (po podziałach) nr 40/38, 40/40, 40/42, 40/44, 37 (pas drogowy drogi powiatowej).

8. Zagadnienia ochrony środowiska.

Zaplanowane roboty nie wpływają negatywnie na środowisko. Dla przedsięwzięcia nie dokonano szczegółowej oceny oddziaływania na środowisko, gdyż zakres prowadzonych prac takiej oceny nie wymaga. Projekt zakłada zastosowanie materiałów oraz technologii, które nie mają negatywnego wpływu na środowisko naturalne.

9. Obszar ochrony konserwatorskiej.

Przedmiotowa inwestycja (obiekt budowlany) w całym zakresie opracowania (granicy opracowania) nie jest zlokalizowana na terenie wpisanym do rejestru zabytków.

10. Wpływ eksploatacji górniczej na działkę lub teren zamierzenia budowlanego, znajdującego się w granicach terenu górniczego.

Przedmiotowa inwestycja (obiekt budowlany) w całym zakresie opracowania (granicy opracowania) nie jest zlokalizowany na terenie górniczym.

11. Ochrona pożarowa

Projektowana droga jest ogólnodostępną drogą publiczną i nie wymaga uzgodnień w zakresie ochrony pożarowej. Przy drodze, na działce nr 40/45 (po podziale), zlokalizowany jest hydrant.

12. Ochrona osób niepełnosprawnych

Projektowana inwestycja nie pozbawia i nie ogranicza możliwości korzystania z tego obiektu przez osoby niepełnosprawne.

13. Uwagi końcowe

- Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci wodociągowej, sanitarnej, energetycznej wykonywać ręcznie, zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie,
- Lokalizację podziemnych urządzeń w terenie należy potwierdzić za pomocą przekopów kontrolnych, a w przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych należy je zabezpieczyć,
- W strefie projektowanych wykopów urządzenia obce należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem rurami ochronnymi (osłonowymi) dwudzielnymi,
- Poziom kolidujących studzienek, włazów itp. wyregulować do poziomu projektowanej niwelety drogi.

14. BEZPIECZEŃSTWO I OCHRONA ZDROWIA ORAZ PLAN BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA (BiOZ)

Nazwa obiektu:	Budowa drogi gminnej w miejsc. Piątkowo, gmina Kowalewo Pomorskie	
Adres obiektu:	Działki nr: <u>37</u> *, <u>40/38</u> *, 40/36 (po podziale nr <u>40/40</u> *, 40/41), 40/37 (po podziale 40/43, <u>40/42</u> *), 40/39 (po podziale <u>40/44</u> *, 40/45), obręb ewid. 0014, Piątkowo, jeden. ewid. Kowalewo Pomorskie *(x/x – działki, na których zlokalizowana jest inwestycja)	
Inwestor:	BURMISTRZ KOWALEWA POMORSKIEGO ul. Konopnickiej 13, 87-410 Kowalewo Pomorskie	
Projektant:	Marian Pluta ul. Rydygiera 4a/12, 87-100 Toruń specjalność: drogi i nawierzchnie lotniskowe GP.I7342/75/TO/92	
Projektant:	inż. Aleksander Michalski ul. Bortnowskiego 4, 85-793 Bydgoszcz specjalność: instalacyjna bez ograniczeń zakres: sieci, instalacje i urządzenia elektr. i elektroenerg. KI-II-7342-97/98	
Data:	Grudzień 2019	

1. **Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego; kolejność realizacji poszczególnych obiektów:**
 - budowa drogi gminnej w miejsc. Piątkowo: wraz z budową zjazdów i przełożeniem kabli energetycznych,
 - kolejność wykonania robót powinna wynikać z uwarunkowań technologicznych, organizacyjnych głównego wykonawcy z zachowaniem zasad bezpieczeństwa i higieny pracy;
2. **Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**
 - uzbrojenie techniczne: sieć wodociągowa, sanitarna, energetyczna (kablowa i napowietrzna)
3. **Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**
 - występujące uzbrojenie podziemne wykazane na mapie sytuacyjno – wysokościowej;
 - mogące występować uzbrojenie podziemne nie zinwentaryzowane na mapie.
4. **Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia:**
 - w trakcie realizacji inwestycji nie powinny występować szczególne zagrożenia związane z wykonywaniem robót, wyjątkiem stanowią potrącenia pracownika przez zmechanizowany sprzęt budowlany oraz ruch samochodowy.
5. **Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**
 - kierownik budowy jest zobowiązany do przeprowadzenia instruktażu pracowników, co do sposobu realizacji robót, ze szczególnym uwzględnieniem robót, przy których mogą wystąpić zagrożenia zdrowia i życia;
 - sposób wykonywania robót zapewniający bezpieczeństwo powinien wynikać z planu organizacji robót;
 - w czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.
 - prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych, a także głębinie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.
 - w czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy tych robotach należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze.
 - jeżeli teren, na którym są wykonywane roboty ziemne, nie może być ogrodzony, wykonawca robót powinien zapewnić stały jego dozór.
 - roboty prowadzone w pasie drogowym wymagają wprowadzenia tymczasowej organizacji ruchu, zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu opracowanym przez Wykonawcę robót (Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem – Dz. U. Nr 177, poz. 1729 z późn. zm.).

opracował:

Marian Pluta

Aleksander Michalski

Karol Jendřejczak

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że niniejsza dokumentacja projektowa została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa oraz zasadami wiedzy technicznej, a także prawidłowo i kompletnie z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Budowa drogi gminnej w miejsc. Piątkowo, gmina Kowalewo Pomorskie

Działki nr: 37*, 40/38*, 40/36 (po podziale nr 40/40*, 40/41),
40/37 (po podziale 40/43, 40/42*), 40/39 (po podziale 40/44*, 40/45),
obręb ewid. 0014, Piątkowo, jedn. ewid. Kowalewo Pomorskie

(x/x* – działki, na których zlokalizowana jest inwestycja)

<u>BRANŻA DROGOWA</u>	<u>BRANŻA ELEKTRYCZNA</u>
<u>PROJEKTANT:</u>	<u>PROJEKTANT:</u>
Marian Pluta specjalność: drogi i nawierzchnie lotniskowe GP.I7342/75/TO/92	inż. Aleksander Michalski specjalność: instalacyjna bez ograniczeń zakres: sieci, instalacje i urządzenia elektr. i elektroenerg. KI-II-7342-97/98
<u>SPRAWDZAJĄCY:</u>	
mgr inż. Kajetan Semrau specjalność: drogowa, bez ograniczeń KUP/0158/POOD/04	