

IKAR Pracownia Inżynierii Komunikacyjnej

Andrzej Sawoszczuk, ul. Konwaliowa 22, 86-010 Koronowo

Zarejestrowano w ewidencji działalności gospodarczej pod numerem 4170

EGZ.:

NR ZLECENIA:	
INWESTOR:	GMINA KOWALEWO POMORSKIE ul. Plac Wolności 1 87-410 Kowalewo Pomorskie
NAZWA INWESTYCJI:	PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH NR 110148C, 110149C, 110150C W M. ELZANOWO, GMINA KOWALEWO POMORSKIE
FAZA PROJEKTU:	PROJEKT BUDOWLANY

FUNKCJA	IMIĘ NAZWISKO NR UPRAWNIENÍ	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Andrzej SAWOSZCZUK KUP/5/POOK/03 <i>w spec. konstrukcyjno- budowlanej bez ograniczeń</i>	

Usytuowanie obiektów na działkach:

- dz. geod. nr 119, 128, 151, 165, 137/2, 137/3, 161 – obręb ewidencyjny Elzanowo

Listopad 2016

mBank
25 1140 2004 0000 3102 3388 6846

Regon: 093169070
NIP: 888 142 30 05

☎ 503 126 856
✉ ikar_ik@wp.pl

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

- Uprawnienia i oświadczenia projektantów
- OPIS TECHNICZNY
- Informacja BiOZ

Część rysunkowa

- Plan orientacyjny w skali 1:25000
- Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 1.1 - 1.4
- Przekroje konstrukcyjne – rys. nr 2.1 – 2.2

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust 4 ustawy Prawo budowlane, oświadczam, że projekt budowlany na inwestycję pt.:

**PRZEBUDOWA DRÓG GMINNYCH NR 110148C, 110149C, 110150C
W M. ELZANOWO, GMINA KOWALEWO POMORSKIE**

został opracowany zgodnie z warunkami podanymi przez zarządcę drogi, wymaganiami ustawy, przepisami i obowiązującymi polskimi normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT:

mgr inż. Andrzej SAWOSZCZUK

KUP/5/POOK/03

w spec. konstrukcyjno - budowlanej bez ograniczeń

OPIS TECHNICZNY

Opis techniczny

1. Informacje ogólne.
2. Opis stanu istniejącego.
3. Stan projektowany.
4. Przyjęta technologia budowy.
5. Zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa w trakcie wykonywania robót.
6. Zagadnienia ochrony środowiska.

1. Informacje ogólne:

1.1 Materiały wyjściowe:

- ◆ Podkłady geodezyjne,
- ◆ 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.),
- ◆ Prawo Budowlane. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r, (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.),
- ◆ Obwieszczenie Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polski z dnia 2 czerwca 2005 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy — Prawo o ruchu drogowym (Dz. U. z 20 czerwca 2005r., nr 108, poz. 908 z późn. zm.),
- ◆ Rozporządzenie Ministrów Infrastruktury oraz Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 31 lipca 2002 r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. nr 170 poz. 1393 z dnia 12 października 2002 r.),
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 września 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków zarządzania ruchem na drogach oraz wykonywania nadzoru nad tym zarządzeniem (Dz. U. nr 177 poz. 1729 z dnia 14 października 2003 r. z późn. zm.),
- ◆ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach (Dz. U. nr 220 poz. 2181 z dnia 23 grudnia 2003r. z późn. zm.),
- ◆ Ustalenia dokonane z zarządcą drogi,
- ◆ Wizja lokalna w terenie,
- ◆ Polskie i branżowe normy, katalogi i przepisy.

1.2. Nazwa inwestycji i lokalizacja.

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa dróg gminnych nr 110148C, 110149C, 110150C zlokalizowanych w miejsc. Elzanowo (gmina Kowalewo Pomorskie, powiat golubsko-dobrzyński, woj. kuj.-pom.), mająca na celu poprawę warunków ruchowych, a tym samym poprawę warunków bezpieczeństwa ruchu drogowego na ww. odcinkach dróg.

1.3. Opis ogólny inwestycji:

Inwestycja obejmuje przebudowę dróg gminnych w granicach istniejącego pasa drogowego, tj. działek nr 119, 128, 151, 165, 137/2, 137/3, 161 – obręb ewidencyjny Elzanowo, polegającą na poszerzeniu i utwardzeniu istniejącej nawierzchni drogi oraz zjazdów indywidualnych i publicznych. Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na terenach słabo zurbanizowanych z niewielką zabudową wzdłuż drogi.

Projektowane roboty drogowe obejmują:

- ◆ wykonanie robót rozbiórkowych istniejącej nawierzchni (korekta osi drogi),
- ◆ wykonanie niezbędnych robót ziemnych,
- ◆ wykonanie przepustu pod drogą gminą,

- ♦ wykonanie warstw konstrukcyjnych na poszerzeniach drogi i zjazdach,
- ♦ wykonanie wzmocnienia istniejącej nawierzchni,
- ♦ wykonanie poboczy
- ♦ wykonanie / odtworzenie rowów,
- ♦ wykonanie robót wykończeniowych,
- ♦ wprowadzenie stałej organizacji ruchu drogowego.

2. Opis stanu istniejącego

2.1. Elementy przestrzenne:

W stanie istniejącym teren, na którym zlokalizowane są drogi jest terenem równinnym. Po obu stronach rozpatrywanego odcinka zlokalizowane są działki prywatne – gospodarstwa rolne i pola uprawne. Początki dróg gminnych nr 110148C i 110149C zlokalizowane są na drodze krajowej nr 15 Trzebnica – Ostróda. W chwili obecnej ich włączenia do DK15, posiadają charakter zjazdów publicznych. W km 0+480,59 droga gminna nr 110149C włącza się do drogi nr 110148C, a w km 1+399, 68 droga ta przechodzi w drogę gminną nr 110150C. Droga krajowa przebiega przez obszar niezabudowany. Na całym odcinku obowiązuje zakaz wyprzedzania oraz ograniczenie prędkości do 60km/h.

Projektowane odcinki dróg gminnych posiadają przekrój jednoprzestrzenny. Szerokość drogi wynosi około 3,5-4,5m. Droga posiada nawierzchnię z kruszywa wapiennego. Drogi na całej długości zlokalizowane są w granicach pasa drogowego. Przylegające do pasa drogowego działki posiadają połączenie z drogami poprzez zjazdy o zróżnicowanej nawierzchni. Wszystkie przeznaczone są do przebudowy.

W granicach pasa drogowego zlokalizowane jest uzbrojenie techniczne: sieć teletechniczna, energetyczna, wodociągowa, przebiegająca prostopadle do osi drogi, poniżej projektowanych rzędnych robót ziemnych. Wzdłuż drogi występuje zadrzewienie i krzaki przeznaczone do usunięcia.

2.2. System odwodnienia

Wzdłuż drogi brak rowów odwodnieniowych. Droga posiada zróżnicowane pochylenie poprzeczne (jednostronne, daszkowe) oraz pochylenia podłużne zapewniające odpływ wód opadowych w przyległy teren.

3. Stan projektowany

Zestawienie projektowanych powierzchni:

Jezdnia	- 9053 m ²
Pobocza	- 2945 m ²
Zjazdy	- 955 m ²

Parametry techniczne:

- klasa drogi: lokalne
- kategoria ruchu: KR1
- prędkość projektowa: 40 km/h
- długość (łącznie): 1962,92mb
- szerokość: 4,5m

- pobocza: 0,75m
- zjazdy: 3,5-4,5m, promienie wyokrąglające: 3,0-5,0m
- łuki poziome: 15-25m
- pochylenie poprzeczne jezdni: daszkowe 2%, na łukach jednostronne
- 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.

Projektowana droga przebiega po istniejącym śladzie drogi zachowując jej geometrię. Z uwagi na szerokość pasa drogowego, zaprojektowano drogę o szerokości jezdni 4,5m oraz obustronne pobocza o szer. 0,75m. Na łukach poziomych zaprojektowano poszerzenia i pochylenia poprzeczne zgodnie z warunkami technicznymi. Zmianę szerokości jezdni i pochyłeń poprzecznych zaprojektowano na prostych przejściowych długości $l=20,0m$.

Na całym odcinku drogi zaprojektowano wyprofilowanie i wzmocnienie istniejącej podbudowy poprzez ułożenie warstwy kruszywa z gruzu betonowego frakcji 0/31,5mm (20cm).

W miejscach poszerzeń łuków poziomych, w miejscach przesunięć istniejącej nawierzchni, poboczach oraz na wszystkich zjazdach indywidualnych i publicznych zaprojektowano wykonanie pełnej / nowej konstrukcji, tj. z warstwą odsączającą z piasku gr. 20cm. Wiąże się to z wykonaniem koryta na głębokość projektowanej konstrukcji drogi.

Na wykonanym wzmocnieniu istniejącej podbudowy oraz na nowej konstrukcji projektuje się górną warstwę nawierzchni w dwóch wariantach:

- 1 wariant: z kruszywa wapiennego frakcji 16/22mm (5cm) z wgłębnym bitumowaniem a następnie wykonanie dwukrotnego powierzchniowego utrwalenie nawierzchni emulsją i grysami.
- 2 wariant: z destruktu asfaltowego gr. 10cm z zamknięciem nawierzchni poprzez dwukrotne powierzchniowe utrwalenie nawierzchni emulsją i grysami.

W obrębie podłączenia drogi nr 110149C do drogi nr 110148C oraz na początkowych odcinkach tych dróg (przy DK15), zaprojektowano wykonanie dwóch warstw bitumicznych o łącznej gr. 8cm (4+4), dowiązanych wysokościowo do istniejącej nawierzchni zjazdów na granicy pasa drogowego drogi krajowej nr 15.

Rzędne wysokościowe wszystkich zjazdów, na granicy pasa drogowego dróg gminnych, należy dowiązać do istniejących rzędnych podwórek, dróg wewnętrznych, bram wjazdowych, itp.

Na początku drogi nr 110148C, w km 0+001, zaprojektowano przepust pod drogą gminną z rur PEHD fi 40cm ułożony na ławie żwirowej gr. 40cm. Zabezpieczenie wlotów i wylotów przepustu projektuje się z kamienia polnego ułożonego na chudym betonie gr. 10cm.

Na całym odcinku drogi zaprojektowano odtworzenie rowów chłonno – odprowadzających o głębokości 30-50cm, o szerokości dna 40cm, pochyleniu skarp 1:1,5. Wszystkie zjazdy projektuje się bez przepustów.

Pobocza zaprojektowano z kruszywa wapiennego gr. 5 lub 10 cm na podbudowie z kruszywa gruzowego gr. 20cm i warstwie odsączającej z piasku gr. 20cm. Grubość górnej warstwy kruszywa zależy od wybranego wariantu.

W miejscach wykonywania pełnej konstrukcji, w przypadku wystąpienia w podłożu gruntów wątpliwych, należy doprowadzić podłoże gruntowe do grupy nośności G1, zgodnie z warunkami technicznymi, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie.

Na działkach objętych opracowaniem oraz działkach przyległych występuje sieć elektryczna, teletechniczna, wodociągowa, krzyżująca się z projektowaną drogą. Z uwagi na powierzchniowy charakter robót, nie zachodzi konieczność przebudowy sieci. Ww. urządzenia zlokalizowane są poniżej rzędnych przewidywanych robót ziemnych. W szczególnych przypadkach, istniejące kable, rury, należy zabezpieczyć dwudzielną rurą PCV.

3.2 Projektowane konstrukcje:

- **droga (wzmocnienie):**

- dwukrotne powierzchniowe utwardzenie nawierzchni grysami i emulsją:

1. grysem kamiennym frakcji 2/5mm w ilości 10kg/m², emulsją szybkorozpadową K1 70 w ilości 2,2l/m²
2. grysem bazaltowym frakcji 5/8mm w ilości 13kg/m², emulsją szybkorozpadową K1 70 w ilości 2,5l/m²

Wariant 1:

- górna warstwa nawierzchni z kruszywa wapiennego frakcji 16/22mm wraz z wglębnym bitumowaniem emulsją średniorozpadową K2 w ilości 3,0l/m² oraz zamknięciem grysami bazaltowymi 8/11mm w ilości 12kg/m² - 5 cm

Wariant 2:

- górna warstwa nawierzchni z destruktu asfaltowego sortowanego - 10 cm

- dolna warstwa podbudowy z gruzu betonowego frakcji 0/31,5mm - 20 cm

- istniejąca nawierzchnia wyprofilowana i zagęszczona

RAZEM: **25/30cm**

- **droga (poszerzenia):**

- dwukrotne powierzchniowe utwardzenie nawierzchni grysami i emulsją:

1. grysem kamiennym frakcji 2/5mm w ilości 10kg/m², emulsją szybkorozpadową K1 70 w ilości 2,2l/m²
2. grysem bazaltowym frakcji 5/8mm w ilości 13kg/m², emulsją szybkorozpadową K1 70 w ilości 2,5l/m²

Wariant 1:

- górna warstwa nawierzchni z kruszywa wapiennego frakcji 16/22mm wraz z wglębnym bitumowaniem emulsją średniorozpadową K2 w ilości 3,0l/m² oraz zamknięciem grysami bazaltowymi 8/11mm w ilości 12kg/m² - 5 cm

Wariant 2:

- górna warstwa nawierzchni z destruktu asfaltowego sortowanego - 10 cm

- dolna warstwa podbudowy z gruzu betonowego frakcji 0/31,5mm - 20 cm

- warstwa odsączająca z piasku - 20 cm

RAZEM: **45/50 cm**

- **droga (wzmocnienie naw. bitumiczna):**

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/8 (AC8S) - 4 cm

- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/11 (AC11W) - 4 cm

- dolna warstwa podbudowy z gruzu betonowego frakcji 0/31,5mm - 20 cm

- warstwa odsączająca z piasku - 20 cm

RAZEM: **- 48cm**

- **zjazdy:**

- dwukrotne powierzchniowe utwardzenie nawierzchni grysami i emulsją:

1. grysem kamiennym frakcji 2/5mm w ilości 10kg/m², emulsją szybkorozpadową K1 70 w ilości 2,2l/m²
2. grysem bazaltowym frakcji 5/8mm w ilości 13kg/m², emulsją szybkorozpadową K1 70 w ilości 2,5l/m²

Wariant 1:

- warstwa nawierzchni z kruszywa wapiennego frakcji 16/22mm wraz z wglębnym bitumowaniem emulsją średniorozpadową K2 w ilości 3,0l/m² oraz zamknięciem grysami bazaltowymi 8/11mm w ilości 12kg/m² - 5 cm

Wariant 2:

- warstwa nawierzchni z destruktu asfaltowego sortowanego	- 10 cm
- dolna warstwa podbudowy z gruzu betonowego frakcji 0/31,5mm	- 20 cm
- warstwa odsączająca z piasku	- 20 cm
RAZEM:	45/50 cm

• pobocza:	
- Warstwa kruszywa wapiennego frakcji 0/31,5mm	- 5/10 cm
RAZEM:	5/10cm

- jako warstwę odsączającą należy zastosować grunt niewysadzinowy o wartości CBR $\geq 35\%$. Dodatkowo warunkiem dla tej warstwy jest zachowanie współczynnika filtracji $k_{10} \geq 8$ m/dobę i zawartość ziaren 0,063mm nie więcej niż 6%.

Pomiędzy warstwami asfaltowymi oraz pomiędzy warstwą podbudowy z gruzu betonowego stabilizowanego mechanicznie a warstwą asfaltową projektuje się wiązania międzywarstwowe. Jako lepiszcze asfaltowe należy stosować emulsję asfaltową lub asfalt upłynniony rozpuszczalnikiem organicznym. 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 - $0,7 \div 1,0$ kg/m²
- podbudowa asfaltowa - $0,3 \div 0,5$ kg/m²
- asfaltowa warstwa wiążąca - $0,1 \div 0,3$ 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.

Skropienie lepiszczem może być wykonane emulsją asfaltową lub innym lepiszczem lub materiałem według aprobaty technicznej. Rodzaj lepiszcza powinien być dostosowany do rodzaju materiału w podłożu. Do łączenia warstw asfaltowych zaleca się stosowanie emulsji asfaltowych szybko rozpuszczalnych kationowych, wytworzonych z asfaltu drogowego 70/100 lub twardszego. Zaleca się również stosowanie emulsji asfaltowych modyfikowanych.

4. Przyjęta technologia budowy:

4.1. Roboty przygotowawcze

W ramach robót przygotowawczych należy wytyczyć projektowany odcinek drogi, zjazdu, pobocza oraz wyciąć i wykarczować kolidujące drzewa i krzaki.

4.2. Roboty ziemne

Jako roboty ziemne należy wykonać:

- zdjęcie warstwy humusu na powierzchni projektowanych poszerzeń, zjazdów, poboczy oraz zagęszczenie podłoża pod konstrukcję projektowanych elementów zagospodarowania terenu.
- wykonanie wykopów/nasypów pod projektowane elementy zagospodarowania terenu,
- wykonanie koryta pod projektowane elementy zagospodarowania terenu.

4.3. Roboty nawierzchniowe

Po wykonaniu korytowania (poszerzenia nawierzchni, zjazdu, pobocza), wyprofilowaniu istniejącej nawierzchni i zagęszczeniu podłoża należy wykonać podbudowę i warstwy nawierzchni według przyjętego schematu konstrukcji.

4.4. Oznakowanie poziome i pionowe oraz urządzenia bezpieczeństwa ruchu:

Wg odrębnego opracowania.

5. Zagadnienia dotyczące bezpieczeństwa w trakcie wykonywania robót:

Wykonawca zobowiązany jest do zapewnienia bezpieczeństwa tak dla służb obsługujących budowę jak i dla uczestników ruchu publicznego.

Wykonawca uzgodni z odpowiednimi władzami szczegółowy projekt organizacji i zabezpieczenia ruchu na czas budowy.

6. Zagadnienia ochrony środowiska:

Zaplanowane roboty nie wpływają negatywnie na środowisko.

Projektant:

Andrzej Sawoszczuk

Informacja BiOZ

Zakres robót w ramach przedmiotowego opracowania:

Lokalizacja: Miejscowość: Elzanowo; gmina Kowalewo Pomorskie; powiat golubsko-dobrzyński; woj. kujawsko-pomorskie.

Obiekt: Przebudowa dróg gminnych nr 110148C, 110149C, 110150C

1. Planowany zakres robót:

- obustronne humusowanie / ścinka poboczy
- wycinka krzaków i drzew z usunięciem wszystkich karpin
- wykonanie przepustu pod drogą
- profilowanie istniejącej nawierzchni pod projektowaną konstrukcję drogi
- wykonanie koryta pod w-wy konstrukcyjne na odcinkach drogi o nowej konstrukcji oraz na zjazdach
- wykonanie w-wy odsączającej na zjazdach, poboczach i drodze (w miejscach nowej konstrukcji)
- wykonanie podbudowy z gruzu betonowego
- wykonanie rowów /muld wzdłuż drogi
- wykonanie górnej warstwy – wariant 1 lub 2
- wykonanie dwukrotnego powierzchniowego utrwalenia nawierzchni grysami i emulsją
- wykonanie nawierzchni bitumicznej w obrębie podłączenia do DK15 oraz na połączenia dróg nr 110148C i 110149C
- wykonanie poboczy z kruszywa wapiennego
- wzmocnienie krawędzi poboczy gruntem rodzimym (skarpa 1:1,5)
- wprowadzenie oznakowania pionowego i poziomego na podstawie projektu stałej organizacji ruchu.

2. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, skala i rodzaj zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia

Miejsca szczególnie niebezpieczne muszą być odpowiednio zabezpieczone i oznakowane. W okresie od zmierzchu do świtu miejsca niebezpieczne (głębokie wykopy, odkryte studzienki) powinny być odpowiednio oświetlone, zabezpieczone i oznakowane.

Roboty prowadzone będą przy sprzyjających warunkach pogodowych.

Roboty drogowe prowadzone będą z użyciem ciężkiego sprzętu i środków transportu, przez co należą do prac charakteryzujących się nasileniem znacznych zagrożeń zarówno pracowników wykonawcy jak i innych uczestników procesu inwestycyjnego nie wyłączając osób postronnych, Wykonawca będzie przestrzegać wszystkich przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy dotyczących ochrony zdrowia, zarówno w stosunku do własnych pracowników (zatrudnionych na podstawie umów o pracę jak również zatrudnionych na innej podstawie).

Wszelkie instalacje i sprzęt wykorzystywany na, czy wokół placu budowy, będzie obsługiwany przez odpowiednio wykwalifikowany personel posiadający wymagane przepisami uprawnienia.

Wszyscy pracownicy Wykonawcy zostaną zapoznani z Planem Bezpieczeństwa na Placu Budowy z potwierdzeniem pisemnym oraz włączy się jego postanowienia do wszystkich dokumentacji podwykonawców w celu zapewnienia zgodności z tym planem przez wszystkie kategorie wykonawców.

3. Zgłaszanie wypadków i zdarzeń potencjalnie niebezpiecznych:

W razie wystąpienia wypadku na budowie Wykonawca, ewentualnie Podwykonawca niezwłocznie podejmuje działania mające na celu pomoc osobie poszkodowanej i usunięcie ewentualnego zagrożenia spowodowanego wypadkiem.

W następnej kolejności powiadamia służbę BHP, a w razie konieczności inne właściwe organy (np. PIP).

Sprzęt, maszyny i inne urządzenia techniczne oraz zabezpieczenia użytkowane w czasie budowy: Wykonawca zapewni, aby środki ochrony zbiorowej jak i indywidualnej były zawsze stosowane na placu budowy. Wykonawca będzie regularnie kontrolować stosowanie sprzętu bezpieczeństwa, oświetlenia, znakowania i odgradzania. Oznaczenia (tablice informacyjne, ostrzegawcze itp.) utrzymywać będzie w takim stanie, żeby zawsze były wyraźne i łatwe do odczytania. Sprzęt

niesprawny, brudny, niewłaściwie umieszczony, będzie natychmiast naprawiony lub wymieniony. Wszystkie instalacje i urządzenia wykorzystywane na placu budowy lub wokół niego będą posiadać wymagane certyfikaty, bądź deklaracje zgodności, a ponadto wyposażone w odpowiednie i sprawne urządzenia zabezpieczające. Dla zachowania bezpieczeństwa i ochrony zdrowia pracowników maszyny samochodowe są wyposażone w urządzenia sygnalizacji dźwiękowej i świetlnej. Eksploatacja wszystkich maszyn i urządzeń technicznych odbywać się będzie w oparciu o instrukcje bezpieczeństwa pracy zawarte w dokumentacji techniczno – ruchowej.

4. Szkolenie BHP:

Wszyscy pracownicy zatrudnieni na budowie posiadać będą aktualne szkolenia BHP z udokumentowaniem tych szkoleń w odpowiednich rejestrach. Wykonawca winien zadbać o to aby kwestie bezpieczeństwa, ratownictwa i ochrony zdrowia były szeroko nagłaśniane i docierały do wszystkich osób regularnie lub okazjonalnie odwiedzających plac budowy.

Telefony Alarmowe:

112 – z telefonu komórkowego, 997 – Policja, 998 – Straż Pożarna, 999 – Pogotowie

mgr. inż. Andrzej Sawoszczuk

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Plan orientacyjny (skala 1:25000)



Projektowane drogi gminne