

OPIS TECHNICZNY

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI.

Remont nawierzchni jezdni drogi gminnej dojazdowej w m. Łaguny, gmina Opinogóra Górna, na odcinku od km 0+008,30 do km 0+457,04.

Podstawa opracowania:

- Umowa między inwestorem tj. Gminą Opinogóra Górna a wykonawcą
- Mapa zasadnicza w skali 1:1000
- Warunki techniczne i uzgodnienia.
- Ustawa z dn. 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz.U.2010 nr 243 poz. 1623 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. z 2012r. nr 0, poz. 462 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004 r., Nr 202, poz. 2072 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dn. 18.05.2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym (Dz. U. 2004 r. Nr 130 poz. 1389 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie z dn. 09.11.2010 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 2010 r. Nr 213 poz. 1397 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 z dn. 14 maja, poz.430 z późniejszymi zmianami).

2. ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA

Informacje ogólne

Teren pod inwestycję jest dotychczas użytkowany jako droga gminna dojazdowa o nawierzchni jezdni bitumicznej szerokości jezdni 3,20m . Omawiana droga pełni funkcję podrzędną w powiązaniach komunikacyjnych gminy Opinogóra Górna. Odbywa się po niej ruch lokalny generowany głównie przez mieszkańców przystającej zabudowy związanej przede wszystkim z produkcją rolną.

Na analizowanym ciągu stan nawierzchni drogowej należy uznać jako niedostateczny i nie spełniający warunków technicznych głównie ze względu na zdeformowaną jezdnię o nawierzchni bitumicznej, z koleinami na części odcinka i licznymi spękaniem.

Szerokość pasa drogowego jest zmienna.

Skrzyżowania z drogami.

Na projektowanym odcinku posiada skrzyżowanie z drogą gminną o nawierzchni jezdni gruntowej szer. 4,00 m - w km 0+041,00 strona lewa.

Uzbrojenie niezwiązane z drogą.

Sieć energetyczna

Linia napowietrzna niskiego napięcia przechodzi ponad pasem drogowym w km 0+108,30; km 0+186,60; km 0+225,70.

Wodociąg

Zlokalizowany jest po lewej stronie korony, głównie w poboczu, w tym w jezdni na odcinku od km 0+002,72 do km 0+190,50. Przejścia poprzeczne występują w km 0+085,30; km 0+155,35; km 0+190,50; km 0+194,00.

Odwodnienie drogi

Wody opadowe spływają z korony drogi w części do istniejących rowów drogowych oraz w części na przystające tereny.

Geotechniczne warunki posadowienia obiektów budowlanych.

W podłożu występują gliny przy dobrych warunkach wodnych lub przeciętnych (swobodne zwierciadło wody w przedziale 1,00 m - 2,0m).

Na podstawie dokonanych odwiertów zakwalifikowano warunki gruntowe do G2. Obiekty budowlane będą realizowane w warunkach gruntowych prostych. Zatem obiekty zalicza się do I kategorii geotechnicznej.

Głębokość strefy przemarzania wynosi $h_z=1$ m ppt.

3. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

Założenia projektowe.

- | | |
|---|-----------------|
| ▪ klasa drogi | droga dojazdowa |
| ▪ kategoria ruchu | KR1 |
| ▪ prędkość projektowa | 40 km/h, |
| ▪ szerokość pasa ruchu | 3,20 m, |
| ▪ liczba pasów ruchu | 1 |
| ▪ w przekroju szlaku pobocza z kruszywa naturalnego | 0,75 m każde |
| ▪ szerokość korony | 5,70 m |
| ▪ obciążenia nawierzchni | 100 KN/oś, |

Remont nawierzchni jezdni przyjęto w zakresie działki o nr ewid. 176 obręb Łaguny w jednostce ewidencyjnej Ciechanów - będące własnością Inwestora tj. Gminy Opinogóra Górna.

Założenie inwestycyjne przewiduje remont nawierzchni jezdni poprzez wyrównanie istniejącej nawierzchni bitumicznej mieszanką mineralno-asfaltową jak dla KR1 i ułożenie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego.

Projekt remontu drogi dojazdowej obejmuje swoim zakresem:

-

- wycinkę krzaków samosiewów z pasa rowów,
- renowację istniejących rowów drogowych,
- remont przepustów pod zjazdami i pod koroną drogi (wymiana uszkodzonych rur na nowe),
- utwardzenie pobocza na odcinku długości 40 m na szerokości 1,50m,
- wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową oraz na części odcinka kruszywem naturalnym łamanym 0/31,5,
- wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego jak dla KR1,
- uzupełnienie poboczy kruszywem naturalnym (pospółką),

Na projektowanym ciągu drogowym przyjęto przekrój normalny :

- przekrój szlakowy z **jezdnią** szerokości **3,20 m** z dwustronnymi spadkami $i=2\%$ (przekrój daszkowy), z poboczami szerokości po 0,75 m każde, o spadkach poprzecznych $i=6\%$. Przy czym na odcinku od km 0+008,30 do km 0+048,00 przyjęto utwardzenie prawego pobocza kostką brukową na szerokości 1,50 m w celu utworzenia ciągu pieszego na dojściu do skrzyżowania z DW nr 617 oraz zachowano jednostronny spadek w dowiązaniu do istniejącego na jezdni skierowany od strony prawej do lewej – zgodnie z rosnącym pikietażem.

Wzmocnienie nawierzchni przyjęto na odcinku od km 0+390,00 do km 0+420,00 kruszywem łamanym 0/31,5, warstwą grubości 10 cm na całej szerokości korony.

Projektowana niweleta jezdni zostaje wyniesiona w stosunku do istniejącej średnio o 4 cm.

Łuki poziome:

- o wierzchołu W2, od km 0+030,06 do km 0+049,17, poprowadzono promieniem $R=200,00m$
- o wierzchołu W3, od km 0+052,27 do km 0+067,39, poprowadzono promieniem $R=200 m$,
- o wierzchołu W4, od km 0+101,58 do km 0+119,96, poprowadzono promieniem $R=200,00 m$,
- o wierzchołu W5, od km 0+148,45 do km 0+154,67, poprowadzono promieniem $R=200,00m$,
- o wierzchołu W6, od km 0+220,55 do km 0+227,46, poprowadzono promieniem $R=100,00m$,
- o wierzchołu W7, od km 0+299,08 do km 0+346,55, poprowadzono promieniem $R=165,00m$
- o wierzchołu W8, od km 0+378,47 do km 0+385,20, poprowadzono promieniem $R=100,00m$,
- o wierzchołu W9, od km 0+401,49 do km 0+406,51, poprowadzono promieniem $R=14,00m$,
- o wierzchołu W10, od km 0+419,77 do km 0+425,02, poprowadzono promieniem $R=200,00m$,
- o wierzchołu W11, od km 0+446,84 do km 0+450,81, poprowadzono promieniem $R=30,00m$

4. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Remont drogi gminnej dojazdowej w m. Łaguny, gmina Opinogóra Górna, na odcinku od km 0+008,30 do km 0+457,04

Powierzchnia całkowita	–	3 337,00 m ²
Powierzchnia nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego	-	1 505,00 m ²
Ciąg pieszy z kostki brukowej betonowej	-	59,50 m ²
Powierzchnia poboczy z kruszywa naturalnego	-	643,20 m ²
Pozostałe elementy pasa drogowego (istn. tereny zieleni niskiej)	-	1 129,30 m ²

5. INFORMACJA DOT. WPISU DO REJESTRU ZABYTEKÓW I OCHRONIE NA PODSTAWIE MIEJSCOWEGO PLANU ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

Działka przewidziana pod zamierzenie nie jest wpisana do rejestru zabytków.

6. WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN PRZEWIDZANY POD INWESTYCJĘ.

Działka przewidziana pod inwestycję nie jest zlokalizowane w granicach terenu górniczego.

7. ISTNIEJĄCE I PRZEWIDYWANE ZAGROŻENIA DLA ŚRODOWISKA ORAZ UŻYTKOWNIKÓW PROJ. OBIEKTU BUDOWLANEGO I JEGO OTOCZENIA.

Istniejące obciążenia środowiska

Remontowany odcinek drogi przebiega przez teren zabudowy gospodarczej związanej z uprawami rolnymi. Brak jest obiektów zabudowy, które w istotny sposób wpływałyby na zmianę czystości powietrza, poziom hałasu czy zagrażałyby czystości wodom powierzchniowym. Istniejąca zabudowa w rejonie drogi posiada grupowe zaopatrzenie w wodę. W chwili obecnej zanieczyszczenia środowiska są determinowane głównie przez indywidualne paleniska i komunikację samochodową, środki ochrony roślin oraz nawozy stosowane w uprawach rolnych.

Wpływ inwestycji na środowisko i użytkowników.

Projektowane przedsięwzięcie nie będzie powodowało zagrożenia dla środowiska przyrodniczego. Istniejąca droga jest od wielu lat wpisana w krajobraz i dostosowana do istniejącego terenu. Odcinek drogi, po remoncie, z nawierzchnią uszczelnioną z betonu asfaltowego, nie zmieni w sposób istotny i nie zakłóci estetyki krajobrazu. Inwestycja obejmuje tereny już przekształcone w wyniku działalności człowieka (teren zabudowy wiejskiej) i remont nie będzie zmieniał krajobrazu a ze względu na odnowę nawierzchni i zdecydowane zwiększenie równości nawierzchni oraz zastosowanie nowszych technologii poprawi wartości architektoniczne terenu eliminując w istotnym zakresie hałas wynikający z ruchu po istniejącej wyeksploatowanej nawierzchni. Ulegnie poprawie bezpieczeństwo i płynność ruchu drogowego. Zmniejszy się również zużycie paliwa. Wody opadowe z drogi spływać będą grawitacyjnie na przyległe pobocza żwirowe i skarpy pokryte gęstą trawą, gdzie, przed wsiąknięciem w grunt bądź przed wypłynięciem do cieków, w sposób naturalny oczyszczane będą na trawiastym podłożu.

W czasie realizacji remontu będzie występowało w niewielkim zakresie degradujące oddziaływanie na powierzchnię ziemi w wyniku wykonywania nakładki z betonu asfaltowego. Będzie ono miało charakter przejściowy do czasu zakończenia prac budowlanych.

W czasie eksploatacji przebudowa nie będzie miała wpływu na zanieczyszczenie gleby.

Przedmiotowy odcinek będzie pełnił funkcję lokalną obsługując przystającą zabudowę i pola uprawne. Przebudowa pozwoli na lepsze skomunikowanie tych terenów z siecią drogową gminy Opinogóra Górna oraz powiatu ciechanowskiego.

8. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.

Przedmiotowa droga jest drogą gminną dojazdową zatem jest sklasyfikowana jako droga publiczna. W nawiązaniu do ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2013 r. poz. 260) z późniejszymi zmianami, rozdz. 4, art. 43 ust.1 obiekty budowlane powinny być usytuowane od zewnętrznej krawędzi jezdni co najmniej:

- w terenie zabudowy w odległości 6,00 m,
- poza terenem zabudowy w odległości 15,00 m.

W przypadku przebudowywanej drogi zakres oddziaływania nie zmieni się w istotnym zakresie, gdyż przebieg drogi wpisano w istniejący pas drogowy, a zmiany wprowadzono w pasie istniejącej korony poprzez poszerzenie jezdni. W związku z tym, nie stworzy się istotnych dodatkowych ograniczeń dla zagospodarowania przyległego terenu.

9. POZOSTAŁE DANE TECHNICZNE

Projektowana konstrukcja nawierzchni:

I odcinki od km 0+008,30 do km 0+390,00 i od km 0+420 do km 0+457,04:

- warstwa ścieralna gr. 4 cm z AC11S 50/70 wg PN-EN jak dla KR1,
- wyrównanie z betonu asfaltowego AC16W50/70 wg PN-EN jak dla KR1 w ilości 25 kg/m²,
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna oczyszczona i skropiona bitumem.

II odcinek od km 0+390,00 do km 0+420,00:

- warstwa ścieralna gr. 4 cm z AC11S 50/70 wg PN-EN jak dla KR1,
- warstwa gr. 10 cm z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5,
- istniejąca nawierzchnia bitumiczna.

W przypadku częściowego remontu przyjęto wymianę istniejącej nawierzchni na nową wg następującego układu:

- warstwa ścieralna gr. 5 cm z AC11S 50/70 wg PN-EN jak dla KR1,
- podbudowa z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5, o gr. warstwy 25 cm,
- warstwa odcinająca z piasku, grubości 10 cm.

Przystający ciąg pieszy:

- warstwa ścieralna z kostki brukowej bet. grubości 8 cm,
- podsypka cem.-piaskowa (1:4), gr. warstwy 3-5 cm,
- warstwa gr. 15 cm z kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5, (G90/3),
- mieszanka kruszywa stabilizowana cementem, Rm=5MPa, gr. warstwy 15 cm.

Konstrukcję ciągu pieszego należy ograniczyć opornikami betonowymi 12x25 cm, wtopionymi, posadowionymi na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Spadek dostosować do istniejącego na jezdni (jednostronny ze skierowaniem od prawej strony do lewej)

ZJAZDY

Dostosowanie nawierzchni zjazdów do projektowanej niwelety przyjęto do realizacji w zakresie projektowanych poboczy.

Odwodnienie drogi

Przyjęto renowację istniejących rowów drogowych do głębokości 0,3 m oraz oczyszczenie przepustów pod zjazdami i przepustu pod koroną drogi w km 0+234,60. Ponadto przyjęto wymianę uszkodzonych rur o śr. 40 cm na rury żelbetowe o śr. 40 cm (WIPRO) pod zjazdami i pod koroną drogi oraz na części rowu krytego (rury PEHD o śr. 40 cm).

Kolizje

Należy zwrócić szczególną uwagę przy robotach drogowych w miejscach zbliżenia do skrzynek zaworów wodociągowych, których część przyjęto do regulacji wysokościowej. W miejscach zbliżeń do urządzeń obcych należy roboty ziemne wykonywać ręcznie.

INFORMACJA O PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Obiekt : Remont nawierzchni jezdni drogi gminnej dojazdowej w m. Łaguny, gmina Opinogóra Górna, na odcinku od km 0+008,30 do km 0+457,04.

Inwestor: **Gmina Opinogóra Górna**
ul. Z. Krasińskiego4, 06-406 Opinogóra Górna

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa wykonania opracowania.

- Art. 21a ustawy z dnia 7 lipca 1994 r – Prawo budowlane (Dz. U. Z 2000 r nr 106 poz.1260, z późniejszymi zmianami
- Przepisy bhp branżowe
- Warunki techniczne i odbioru robót budowlanych i instalacyjnych
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, w związku ze specyfikacją zadania, która jest wytyczną do opracowania przez kierownika budowy, przed rozpoczęciem robót, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia uwzględniającego specyfikacje budowlane i warunki prowadzenia robót budowlanych.

3. Zakres robót.

W zakres robót wchodzi :

- Wymiana uszkodzonej nawierzchni.
- Remont przepustów pod zjazdami i koroną drogi.
- Renowacja rowów drogowych z wycinką odrostów i krzaków.
- Oczyszczenie przepustów z namułu.
- Regulacja skrzynek zaworów wodociągowych.
- Wykonanie warstw bitumicznych nawierzchni.
- Wykonanie poboczy z kruszywa naturalnego.

Roboty należy realizować zgodnie z kolejnością podaną w zakresie.

4. Elementy zagospodarowania działki lub terenu budowy mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Projektowane rozwiązanie nie wpływa na zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

5. Przewidywane zagrożenia mogące wystąpić podczas przebudowy ulicy wraz z uzbrojeniem, ich skala, rodzaj, miejsce i czas występowania:

Głównym zagrożeniem jest prowadzenie robót przy odbywającym się ruchu drogowym (małe zagrożenie) i sprzętu na budowie.

W czasie realizacji ww. zadania należy stosować i wykorzystywać m.in. materiały, maszyny i urządzenia techniczne, a mianowicie:

- a) drogowe materiały budowlane (kruszywa naturalne (żwir lub gruba pospółka), kationowa emulsja asfaltowa, mieszanka mineralno-asfaltowa, rury WIPRO), woda,
- b) sprzęt transportowo budowlany - (koparki, ładowarki, równiarki, samochody, skraplarka, rozkładarka mieszanek min.-asf., walce ogumione i gładkie),
- c) maszyny i urządzenia techniczne - (zagęszczarki powierzchniowe, przecinarki).

W związku z powyższym, możliwymi do wystąpienia w czasie realizacji w/w zadania inwestycyjnego mogą być zidentyfikowane nw. zagrożenia, możliwe niebezpieczne wydarzenia:

- a) potrącenie przez przejeżdżający pojazd
- b) rozerwanie się tarczy szlifierskiej przecinarki
- c) upadki na skutek nieuwagi podczas wbudowywania kruszywa mieszanek min.-asf., oraz podczas wykonywania innych podobnych prac,
- d) poparzenia przy wbudowywaniu mieszanek min.-asf.,
- e) uderzenia, przygniecenia ciężkim sprzętem mechanicznym.

mogące powodować:

- a) drobne urazy górnych i dolnych kończyn: otarcia naskórka, skaleczenia, stłuczenia,
- b) poważniejsze stłuczenia, zwichnięcia i złamania kończyn dolnych i górnych, urazy oczu, zranienia głowy
- c) poparzenia z powodu kontaktu skóry z mieszankami min.asfaltowymi,
- d) możliwe poważne uszkodzenia organów wewnętrznych do zgonu włącznie.

6. Informacja o rodzaju i miejscach występowania zagrożeń podczas prowadzenia robót budowlanych nawierzchni jezdni i oznakowania:

Na podstawie opisu technicznego budowy, rodzaju źródła i miejsca zasilania oraz zestawienia materiałów wykonawczych, ustalić rodzaj i miejsce występowania szczególnych zagrożeń wynikających z czasowego składowania materiałów i zaplecza technicznego budowy. Przy czym szczególne zagrożenie występować będzie:

- Wbudowywanie kruszyw drogowych.
- Praca ciężkiego sprzętu do robót ziemnych oraz przy rozładunkach
- Przy wbudowywaniu mineralno-asfaltowych.

7. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- Podczas realizacji ww. zadania inwestycyjnego przewidzieć występowanie prac, robót szczególnie niebezpiecznych.
- Wyznaczonym do realizacji zadań inwestycyjnych pracownikom udzielić instruktaż stanowiskowy w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy dla wyznaczonych do wykonania czynności, określonego stanowiska wg norm prawnych i powszechnie przyjętych zasad (rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy).

8. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniające bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń:

- Opracować projekt organizacji ruchu i zabezpieczenia robót i ustawić oznakowanie zgodnie z zatwierdzonym projektem.
- W trakcie realizacji zadania utrzymywać oznakowanie w dobrym stanie
- Pracownicy powinni posiadać niezbędną odzież ochronną i sprzęt ochrony osobistej (między innymi odzież roboczą, kaski, rękawice ochronne, rękawice antywibracyjne, słuchawki ochronne, obuwie dostosowane do charakteru wykonywanych prac).
- Zapewnić dobrą komunikację na terenie budowy – wyznaczenie dojścia dla pracowników, dostawy i miejsca składowania materiałów budowlanych, oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych).
- Ze względu na bezpieczeństwo minimalizować długości realizowanych odcinków, przewidzianych do wyłączenia z ruchu, zgodnie z zatwierdzoną organizacją ruchu drogowego i oznakowania robót na czas realizacji zadania.
- Zaleca się aby pojazd budowy, w czasie jazdy tyłem, automatycznie wysyłał sygnał dźwiękowy.
- Kierownik budowy lub inna uprawniona osoba winna sporządzić dla inwestycji plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (plan BIOZ) w oparciu o niniejszą informację oraz rysunki i ewentualne inne szczegółowe wytyczne zawarte w projekcie budowlanym.
- W przypadku realizacji budowy z udziałem różnych pracodawców (podwykonawców), pracodawcy ci mają obowiązek wyznaczyć koordynatora sprawującego nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy wszystkich pracowników zatrudnionych w tym samym miejscu oraz ustalić zasady współdziałania uwzględniające sposoby postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń zdrowia i życia pracowników.

Uwagi : Na budowie projektowanej inwestycji należy stosować się do przepisów związanych z obsługą urządzeń budowlanych takich jak:

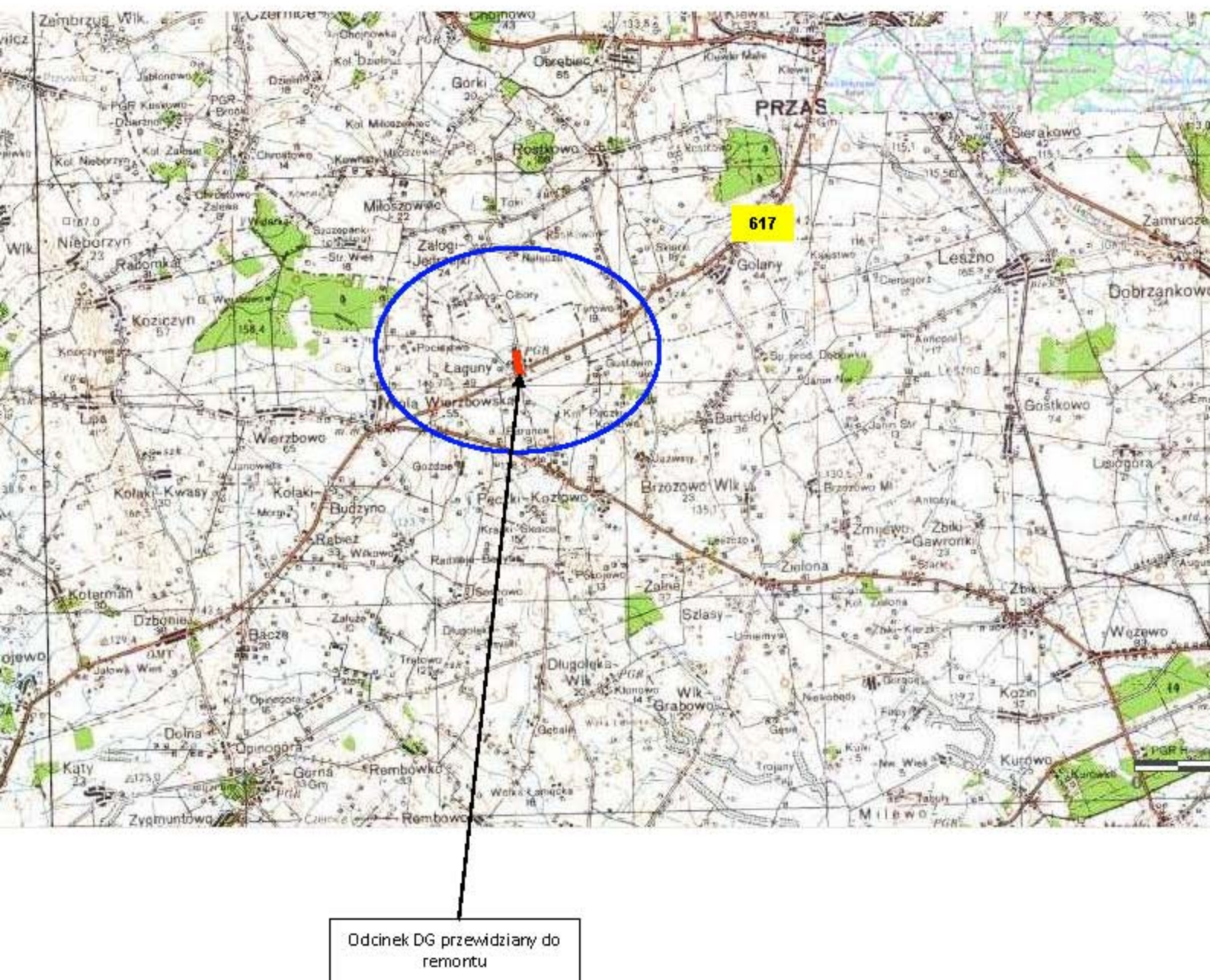
- np. zagęszczarki płytowe

Roboty wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami , przepisami wykonawczymi i BHP , „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych” oraz wytycznymi , instrukcjami producentów materiałów i urządzeń użytych do budowy .

Przed przystąpieniem do robót wykonawca winien opracować BIOZ i uzyskać pozwolenie na wykonywanie robót w pasie drogowym od administratora drogi .

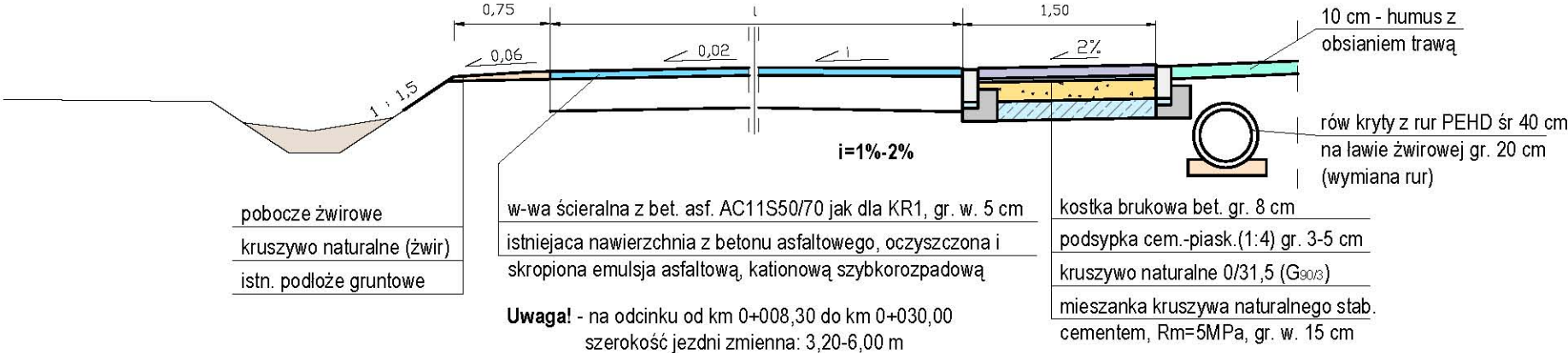
PLAN ORIENTACYJNY

SKALA 1:100 000



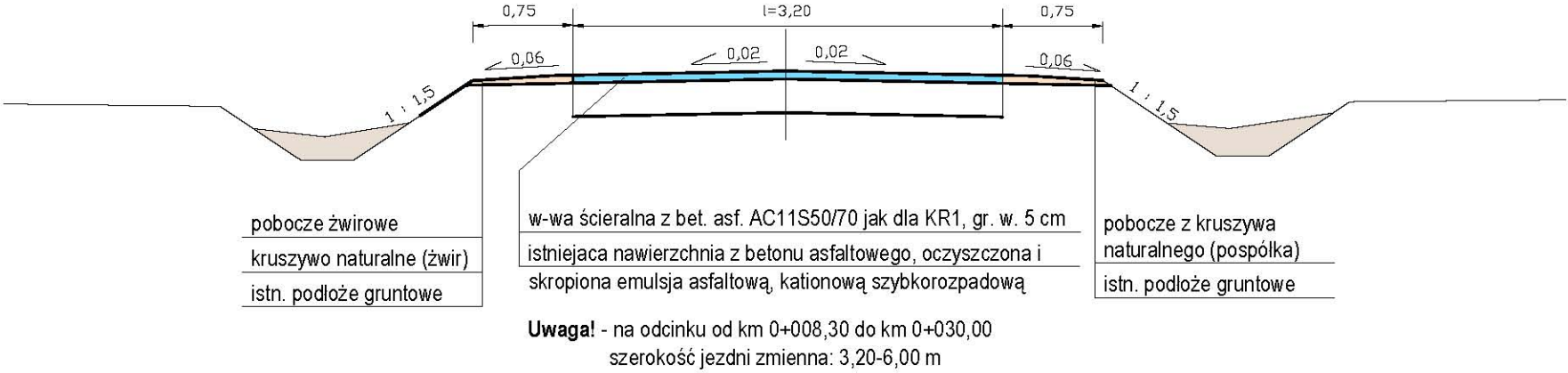
PRZEKRÓJ NORMALNY NR 1

Dotyczy odcinków: - od km 0+008,30 do km 0+048,00



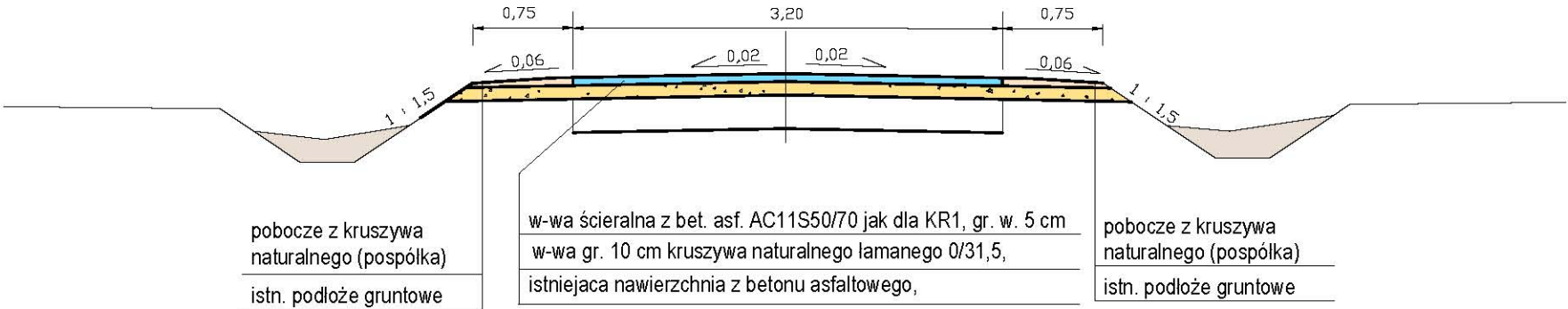
PRZEKRÓJ NORMALNY NR 2

Dotyczy odcinków: - od km 0+048,00 do km 0+390,00
- od km 0+420,00 do km 0+457,04



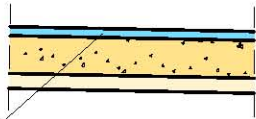
PRZEKRÓJ NORMALNY NR 3

Dotyczy odcinka: - od km 0+390,00 do km 0+420,00



REMONT CZĄSTKOWY

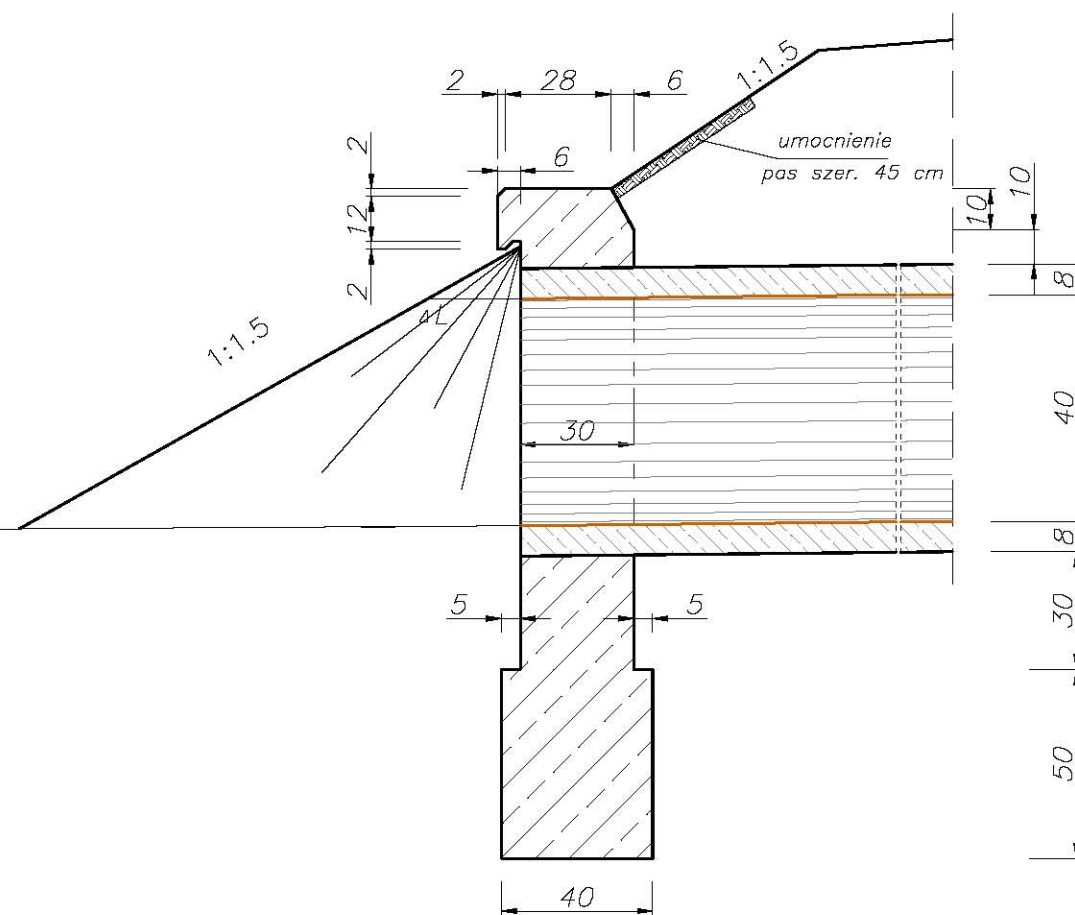
(wymiana konstrukcji nawierzchni)



w-wa ścieralna z bet. asf. AC11S50/70 jak dla KR1, gr. w. 5 cm
w-wa gr. 25 cm kruszywa naturalnego łamanego 0/31,5,
w-wa odcinająca gr 10 cm, z piasku
istniejące podłoże gruntowe,



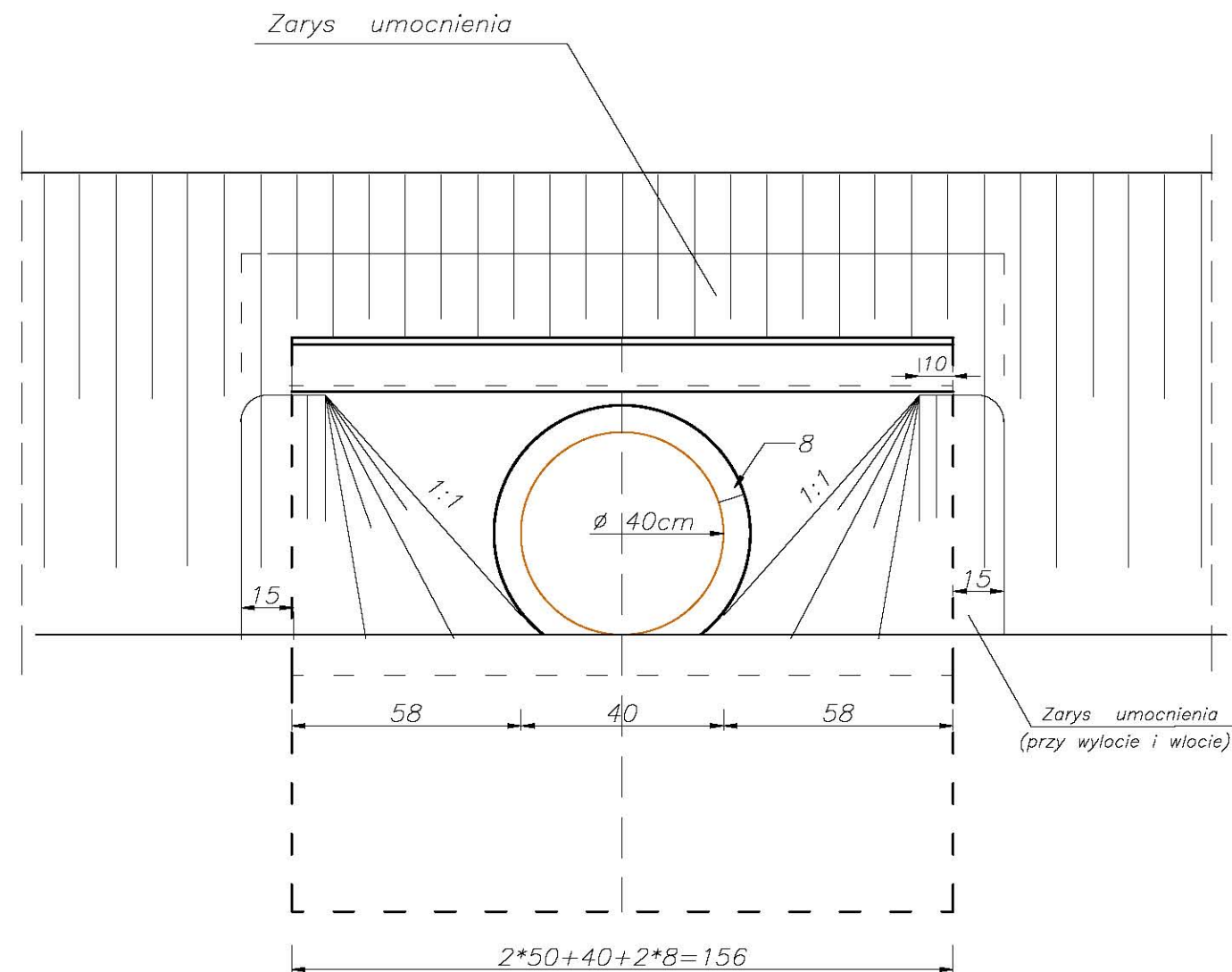
INWESTOR	GMINA OPINOGÓRA GÓRNA 06-406 Opinogóra Górna, ul. Z. Kasińskiego 4		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	WILECh Spółka Cywilna 06-400 Ciechanów, ul. Akacjowa 5		
ZAMIERZENIE BUDOWLANE	REMONT NAWIERZCHNI JEZDNI DROGI GMINNEJ W M. ŁAGUNY GMINA OPINOGÓRA GÓRNA		
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEKROJE NORMALNE		
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
Nr rys. 3	skala: 1:50	data: marzec 2018 r.	
	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
BRANŻA DROGOWA			
PROJEKTOWAŁ	tech. Wiktor Łysko	w spec.konst.-inż w zakr. dróg 153/93/Os	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Lech Klicki	w specjalności drogowej MAZ/0008/POOD/10	



BETON C 25/30

ZESTAWIENIE BETONU
DLA JEDNEGO WLOTU-WYLOTU
ŚCIANKOWEGO

1. Objętość betonu :
- a) ścianki wlotu 0,30 m³
 - b) fundamentu 0,45 m³.



Rozwiązanie przepustu adaptowane w oparciu o "Katalog typowych prefabrykowanych przepustów rurowych" Transprojekt W-wa 1987/94

INWESTOR	GMINA OPINOGÓRA GÓRNA 06-406 Opinogóra Górna, ul. Z. Krasińskiego 4		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	WILECh Spółka Cywilna 06-400 Ciechanów, ul. Akacjowa 5		
ZAMIERZENIE BUDOWLANE	REMONT NAWIERZCHNI JEZDNIDROGI GMINNEJ DOJAZDOWEJ W M. ŁAGUNY GMINA OPINOGÓRA GÓRNA		
TYTUŁ RYSUNKU	PRZEPUST Ø 40 CM Z RUR WIPRO - ŚCIANKI CZOŁOWE		
STADIUM	PROJEKT WYKONAWCZY		
Nr rys. 4	skala: 1:20	data: marzec 2018 r.	
	Imię i nazwisko	Uprawnienia	Podpis
BRANŻA DROGOWA			
PROJEKTOWAŁ	tech. Wiktor Łysko	w spec.konst.-inż. w zakr. dróg 153/93 /0s	
SPRAWDZIŁ	mgr inż. Lech Klicki	w specjalności drogowej MAZ/0008/POOD/10	