

Projektowanie i nadzory drogowe. Jacek Killman
ul. Budowlanych 6 lok. 3; 95-040 Koluszki
tel. +48 601 326853

PROJEKT BUDOWLANY

Inwestor: Gmina BĘDKÓW
ul. Parkowa 3
97-319 Będków

Nazwa zadania: **Remont drogi gminnej
w miejscowości Magdalenka**

Długość: 590,00 m

Kategoria obiektu bud.: XXV

Projektant: mgr inż. Jacek Killman
upr. proj. nr 126/92 Sk-ce specj. konstr. – inż.
w zakresie dróg i mostów, par. 2 ust. 1 pkt. 1
i par. 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b

Grupa robót: 45200000-9
Roboty budowlane w zakresie wznoszenia
kompletnych obiektów budowlanych lub ich części
oraz roboty w zakresie inżynierii lądowej i wodnej

Klasa robót: 45230000-8
Roboty budowlane w zakresie dróg, lotnisk i kolei

Kategoria robót: 45233000-9
Roboty w zakresie wykonywania nawierzchni dróg

Numer ewid. działki: 393 - obr. Gutków

Data: X 2020 r.

mgr inż. Jacek Killman
ul. Gen. Sikorskiego 15 m. 3, 95-040 Koluszki
UPR. PROJ. W SPECJ. KONSTR-INŻ.
W ZAKRESIE DRÓG I MOSTÓW
§2 ust. 1 pkt. 1 i §13 ust. 1 pkt. 3 lit. b
nr 126/92 SKIERNIEWICE

Egz. Nr 3

SPIS ZAWARTOŚCI

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Dane wyjściowe do projektowania	str. 2
2. Opis techniczny	str. 4
3. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia	str. 12
4. Wykaz robót nawierzchniowych	str. 16

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Plan orientacyjny	skala 1:50000	str. 18
2. Mapka lokalizacyjna	szkic	str. 19
3. Przekrój normalny	skala 1:50	str. 20
4. Plan sytuacyjny	skala 1:5000	str. 21

III. CZĘŚĆ UZUPEŁNIAJĄCA

1. Kopia uprawnień budowlanych projektanta	str. 23
2. Kopia zaświadczenia o przynależności projektanta do ŁOIIB	str. 25
3. Oświadczenie projektanta	str. 26
4. Dokumentacja fotograficzna	str. 27

I. Część opisowa

Załącznik nr 1

DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

1. Nazwa zadania

Remont drogi gminnej w miejscowości Magdalenka

(działka o nr ewid.: 393 obr. Gutków)

2. Parametry techniczne

a) klasa techniczna/numer drogi	- D / 116004E
b) długość odcinka	- 590.00 m
c) kategoria ruchu	- KR1
d) kategoria drogi	- droga gminna
e) prędkość projektowa	- 30 km/h
f) kategoria terenu	- płaski
g) rodzaj przekroju poprzecznego	- zamiejski
h) szerokość jezdni	- 3.50 m
i) szerokość poboczy	- 0.75 m
j) liczba pasów ruchu	- nie określa się
k) szerokość chodników	- nie przewiduje się

3. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Jezdnia istniejąca - od km 0+000.00 do km 0+590.00

1. Projektowana warstwa ścieralna o grubości 4 cm z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 wg PN EN 13108-1:2008
2. Projektowane wyrównanie betonem asfaltowym AC11W 50/70 wg PN EN 13108-1:2008 w ilości średnio 100 kg/m²
3. Projektowana warstwa przeciwspekaniowa z siatki z włókien szklanych powlekanych bitumem o $R_w=100$ kN/m w obu kierunkach
4. Istniejące podłoże bitumiczne uzupełnione lokalnie kruszywem łamanym 0/31.5 na podbudowie z kruszywa łamanego oraz bruku polnego

- | | |
|--------------------------------------|-----------------------------|
| 4. Odwodnienie drogi | - powierzchniowe |
| 5. Obiekty inżynierskie, w tym: | |
| a) mosty | - nie przewiduje się |
| b) wiadukty | - nie przewiduje się |
| c) przepusty | - nie ma |
| 6. Przystanki, zatoki, parkingi | - nie przewiduje się |
| 7. Zjazdy | - bez zmian |
| 8. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu | - nie ma |
| 9. Rozwiązania nietypowe | - nie ma |
| 10. Ochrona środowiska | - nie dotyczy |
| 11. Przebudowa urządzeń kolidujących | - brak |
| 12. Rodzaj i zakres opracowania | - projekt budowlany |

Opracował:

mgr inż. Jacek Kiliman
upr. proj. nr 126/92 Sk-ce w specjaln.
konstr. - inż. w zakresie dróg i mostów
par.2 ust.1 pkt.1 i par.13 ust.1 pkt.3 lit.b.

Załącznik nr 2

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

Podstawa opracowania. Opracowanie niniejsze stanowi projekt budowlano – wykonawczy dla zadania pn. „Remont drogi gminnej w miejscowości Magdalenka”.

Przedmiotowa droga jest zlokalizowana w południowej części Gminy Będków w Powiecie Tomaszowskim (woj. łódzkie).

Niniejszy projekt obejmuje wyłącznie roboty drogowe i został opracowany przy pomocy następujących materiałów:

- a) *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 z 14 maja 1999 r.);*
- b) *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. Nr 120 poz. 1133);*
- c) *Ogólne Specyfikacje Techniczne – seria opracowana przez GDDKiA w Warszawie;*
- d) *Dane wyjściowe do projektowania ustalone przez Zamawiającego;*
- e) *Zlecenie Gminy w Będkowie;*
- f) *Podkład mapowy do celów opiniodawczych (ewidencja gruntów) w skali 1:5000;*
- g) *Fragment ortofotomapy (zdjęcia satelitarne) przedstawiający przedmiotowy odcinek drogi;*
- h) *Wyniki szczegółowych pomiarów sytuacyjno – wysokościowych i obserwacji uzupełniających projektanta.*

Określenie charakteru zadania. Biorąc pod uwagę obowiązujące przepisy Prawa Budowlanego, przedmiotowe zadanie inwestycyjne, jako przewidziane do realizacji w całości w ramach istniejącego pasa drogowego i polegające na odtworzeniu istniejących parametrów geometrycznych i konstrukcyjnych drogi należy zaklasyfikować jako **remont drogi gminnej**.

Lokalizację odcinka objętego niniejszym opracowaniem drogi przedstawiono na **rysunku nr 1** „Plan orientacyjny”.

Charakterystyka robót. Przewiduje się, że w ramach zadania, polegającego na remoncie drogi gminnej, zlokalizowanej na działce oznaczonej numerem ewidencyjnym 393 (obręb geodezyjny Gutków), zostanie zrealizowany następujący zakres robót:

- 1) *Oczyszczenie istniejącego podłoża bitumicznego – 2124,0 m²;*
- 2) *Wykonanie miejscowego wyrównania istniejącego podłoża bitumicznego kruszywem łamanym 0/31,5 (średnia grubość 4 cm) – 84,96 m³ (2124,0 m²);*
- 3) *Skropienie podłoża bitumem – 2124,0 m²;*
- 4) *Wykonanie warstwy przeciwspekaniowej z siatki z włókien szklanych powlekanych polimeroasfalem – 2124,0 m²;*
- 5) *Wyrównanie podłoża bitumicznego jezdni betonem asfaltowym, śr. 100 kg/m² – 212,4 Mg;*
- 6) *Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego o grubości 4 cm – 2065,0 m²;*
- 7) *Wykonanie koryta poboczy (głębokość średnio 10 cm), wykonanie zabiegu chwastobójczego oraz wzmocnienie podłoża poboczy gruntem stabilizowanym cementem o $R_m=2.5$ MPa, grubość warstwy 8 cm – 885,0 m²*
- 8) *Wykonanie poboczy z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie o grubości warstwy 10 cm – 885,0 m²;*
- 9) *Oczyszczenie istniejącego rowu odwadniającego;*
- 10) *Regulacja pionowa (ew. wymiana skrzynek) zaworów wodociągowych – 10 szt.*

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Lokalizacja robót. Planowane roboty drogowe będą obejmowały odcinek drogi gminnej w miejscowości Magdalenka o długości 590,00 m, którego położenie w sieci dróg lokalnych przedstawiono na **rysunku nr 1** „Plan orientacyjny”. Odcinek objęty niniejszym projektem przebiega przez tereny wiejskiej zabudowy jednorodzinnej oraz obszary upraw rolnych. Początek zakresu robót – km 0+000.00 - przyjęto w przekroju, odpowiadającym zachodniej granicy działki nr 393. Zakończenie planowanego remontu drogi przyjęto w km 0+590.00 – w przekroju stanowiącym początek nowowyzkonanej nawierzchni drogi przed łukiem na wysokości działki nr 340.

W ciągu odcinka przedmiotowej drogi gminnej nie występują skrzyżowania pośrednie. Przedmiotowa droga stanowi dojazd do zabudowań miejscowości Magdalenka oraz do rozległych terenów upraw rolnych, zlokalizowanych wokół tej miejscowości. Dla mieszkańców miejscowości Magdalenka droga przebiegająca przez wieś, za pośrednictwem sąsiednich dróg gminnych stanowi jedyny dojazd do siedziby gminy w Będkowie.

Obciążenie ruchem. W wyniku obserwacji wykonanych w trakcie prac projektowych przyjęto, że dla przedmiotowego odcinka obciążenie należy przyjąć jak dla kategorii KR1.

Kategoria drogi i klasa techniczno – funkcjonalna. Przeznaczona do remontu droga jest zaliczona do kategorii dróg gminnych, w zarządzie Wójta Gminy Będków i posiada nadany numer 116004E (Sługocice – Wykno – Magdalenka – Ewcin). W obecnym stanie, z uwagi na szerokość jezdni droga nie spełnia warunków technicznych, przewidzianych dla najniższej klasy technicznej D.

Szerokość istniejącego pasa drogowego przedmiotowej drogi jest stała i wynosi około 9.0 m. Szerokość ta jest wystarczająca dla realizacji planowanego zakresu prac drogowych związanych z remontem drogi, polegającym na realizacji robót w obrębie jezdni, poboczy i odtworzeniu (oczyszczeniu) istniejącego rowu. Wszystkie planowane roboty związane z projektowanym zadaniem drogowym odbywać się będą zatem w istniejącym pasie drogowym.

Warunki terenowe i otoczenie drogi. Odcinek drogi o długości 590.00 m przeznaczony do remontu przebiega w terenie płaskim. Otoczenie drogi stanowi zabudowa szeregowa miejscowości Magdalenka i tereny upraw rolnych.

Opinia geotechniczna: warunki gruntowo - wodne. W podłożu pasa drogowego do głębokości 1,00 m występują grunty niespoiste: piaski drobne i średnie. Podłoże gruntowe pod przedmiotową drogą gminną zalicza się do kategorii G1. Do głębokości 1,50 m p.p.t. nie stwierdzono występowania wody gruntowej. Warunki gruntowe i wodne w podłożu drogi gminnej w m. Magdalenka dla celów budowlanych określa się jako proste. ***Kategoria geotechniczna obiektu – pierwsza.***

Nawierzchnia. W stanie obecnym droga posiada spękaną i zdeformowaną nawierzchnię bitumiczną o szerokości średnio około 3,60 m i o zmiennej grubości od 4 cm do około 6 cm na podbudowie z kruszywa łamanego oraz lokalnie także bruku. Istniejąca nawierzchnia drogi gminnej znajduje się w złym stanie technicznym. Na całości odcinka występują głębokie spękania siatkowe i przykrawędziowe, ubytki krawędzi oraz nierówności utrudniające jazdę. Nawierzchnia bitumiczna drogi wykazuje typowe cechy

zestarzenia. Występują powierzchniowe wykruszenia grys i ubytki bitumu. Istniejące zjazdy do pól i nieruchomości zabudowanych posiadają nawierzchnię gruntową. Pobocza drogi są gruntowo – piaszczyste, zaniżone i lokalnie zarośnięte przez chwasty. Dla celów planowanego remontu drogi należy przyjąć, że istniejąca konstrukcja nawierzchni będzie stanowiła stabilne podłoże pod planowane do odtworzenia warstwy konstrukcyjne nawierzchni.

Odwodnienie. Droga gminna w miejscowości Magdalenka na odcinku od km 0+000.00 do km 0+590.00 w istniejącym pasie drogowym posiada płytkie rowy odwadniające wraz z przepustami pod niektórymi zjazdami do posesji. Rowy są częściowo zamulone i zarośnięte przez chwasty, wymagają oczyszczenia. Przepusty pod zjazdami są częściowo niedrożne i zniszczone. Wymagają one także udrożnienia. Odwodnienie jezdni drogi gminnej odbywa się w sposób grawitacyjny, poprzez odprowadzanie wody opadowej poprzez piaszczysto – trawiasty pas poboczy do rowu odwadniającego. Prawidłowe odwodnienie korony drogi przy obecnej szerokości pasa drogowego może być zapewnione przez istniejący rów, który wymaga jednak wykonania zabiegów konserwacyjnych. Przeprowadzone w terenie oględziny i pomiary wykazały, że nie ma potrzeby budowy nowych przepustów pod koroną drogi.

Urządzenia obce. W pasie drogowym oraz w jego sąsiedztwie nie występują żadne urządzenia obce, które mogłyby stanowić kolizję z planowanym zakresem robót. Regulacji pionowej oraz ewentualnej wymiany skrzynek będą wymagały jedynie zawory wodociągowe na przyłączach do posesji, zlokalizowane w koronie drogi.

Zadrzewienie. Na odcinku drogi objętej projektem nie występują drzewa, które w związku z planowanym remontem jezdni i poboczy mogłyby stanowić kolizję. Przed przystąpieniem do robót związanych z remontem konieczne będzie usunięcie chwastów i zarośli występujących w obrębie istniejących poboczy na całym odcinku drogi.

Ocena ogólna. Droga gminna nr 116004E przebiegająca na działce oznaczonej numerem 393, na projektowanym odcinku posiada całkowicie wyeksploatowaną, spękaną i zdeformowaną nawierzchnię bitumiczną. Jezdnia drogi nie jest dostosowana do przenoszenia ruchu pojazdów ciężarowych i maszyn rolniczych. Z uwagi na niewielką

szerokość jezdni (3.50 m) istnieje zagrożenie bezpieczeństwa ruchu. Poruszanie się po przedmiotowej drodze przy niesprzyjających warunkach atmosferycznych może wiązać się z ryzykiem narażenia na uszkodzenie zawieszenia i podwozia. Z uwagi na rosnący ruch ciężkich pojazdów, w tym wielkogabarytowych maszyn rolniczych oraz postępujące zagospodarowanie pobliskich nieruchomości droga kwalifikuje się do pilnego remontu konstrukcji jezdni oraz poboczy.

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Parametry techniczne. Przewiduje się, że po zakończeniu remontu droga gminna w miejscowości Magdalenka na odcinku o długości 590,00 m uzyska następujące parametry:

➤ Klasa techniczna	nie określa się
➤ Kategoria obciążenia ruchem	KR1
➤ Szerokość jezdni	3.50 m (bez zmian)
➤ Szerokość poboczy	0.75 m
➤ Prędkość projektowa	30 km/h
➤ Przechyłka jezdni	2 % (jednostronna)
➤ Przechyłka pobocza prawego	6 %
➤ Przechyłka pobocza lewego	6 %
➤ Promienie łuków pionowych wklęsłych	nie określa się
➤ Promienie łuków pionowych wypukłych	nie określa się
➤ Promienie wyokrąglające na skrzyżowaniach	brak
➤ Odwodnienie	powierzchniowe

Konstrukcja nawierzchni. Biorąc pod uwagę przewidywane warunki ruchowe oraz warunki gruntowo – wodne, przyjęto do realizacji następującą konstrukcję:

Jezdnia istniejąca - od km 0+000.00 do km 0+590.00

1. *Projektowana warstwa ściernalna o grubości 4 cm z betonu asfaltowego AC 11 S 50/70 wg PN EN 13108-1:2008*
2. *Projektowane wyrównanie betonem asfaltowym AC11W 50/70 wg PN EN 13108-1:2008 w ilości średnio 100 kg/m²*
3. *Projektowana warstwa przeciwspekaniowa (siatka szklana powlekana polimeroasfaltem R=100 kN/m)*
4. *Istniejące podłoże bitumiczne na podbudowie z kruszywa łamanego oraz bruku pełnego*

Szczegółowy zakres robót nawierzchniowych w obrębie jezdni i poboczy przedstawiono w **załączniku nr 4**.

Przebieg drogi w planie, profil poprzeczny. Przewidywana do remontu droga gminna w miejscowości Magdalenka od km 0+000,00 do km 0+590,00 składa się z kilku odcinków prostych oraz załomów o minimalnym kącie zwrotu wartości poniżej $0,5^\circ$. Projektowany profil poprzeczny drogi przewidziano jako jednostronny o wartości przechyłki $i_p = 2,0\%$ w stronę niezabudowaną. Szerokość jezdni na całym przedmiotowym odcinku pozostanie bez zmian i będzie wynosiła 3.50 m. Szerokość poboczy przewidzianych do uzupełnienia warstwą kruszywa łamanego 0/31,5 o grubości min. 10 cm wynosić będzie po obydwu stronach jezdni po 0,75 m. Pobocza po obydwu stronach będą posiadały spadek poprzeczny o wartości 6.0 %.

Szczegółowe dane dotyczące zakresu planowanych robót nawierzchniowych oraz parametrów geometrycznych, a w szczególności szerokości i powierzchni jezdni, poboczy i wartości projektowanych przechyłek zawierają: **załącznik nr 4** „Wykaz robót nawierzchniowych” oraz **rysunek nr 3** „Przekrój normalny” zawierający także szczegółowy konstrukcyjny jezdni na poszerzeniu i styku z poboczem. Przed przystąpieniem do robót należy wznowić geodezyjnie granice pasa drogowego.

Profil podłużny drogi. Przewidywana do remontu droga gminna zlokalizowana jest w terenie wybitnie płaskim i posiada regularny przebieg w planie. W profilu podłużnym niweleta wykazuje także regularny przebieg, pozbawiony większych różnic w następujących po sobie spadkach podłużnych. W związku z planowanym wykonaniem warstw konstrukcyjnych projektowanej nawierzchni, celem dostosowania niwelety do projektowanego przebiegu, przewiduje się dokonanie zmiany poziomu jezdni w stosunku do istniejącego, lokalnie nierównomiernego przebiegu niwelety. Biorąc pod uwagę obecny przebieg jezdni oraz projektowaną grubość poszczególnych warstw nawierzchni w obrębie istniejącej jezdni, niweleta projektowana będzie przebiegać na poziomie około +7 cm w stosunku do poziomu istniejącego. Istniejące spadki podłużne osi drogi zostaną zachowane.

Projektowane wyniesienie jezdni ponad obecny poziom niwelety zostało przewidziane przede wszystkim w celu wzmocnienia konstrukcji oraz poprawy warunków odwodnienia korony drogi.

Pobocza. Przewiduje się, że pobocza zostaną wykonane z drobnego dolomitowego kruszywa łamanego frakcji 0/31,5. Szerokość projektowanych poboczy wyniesie 0.75 m, natomiast ich grubość – minimum 10 cm. Przed wykonaniem warstwy kruszywa przewiduje się przygotowanie podłoża poboczy poprzez wykonanie stosownego koryta, jego zagęszczenie, wykonanie zabiegu chwastobójczego pasów poboczy oraz wbudowanie warstwy stabilizacji gruntu cementem o $R_m=2.5$ MPa z betoniarki o grubości 8 cm.

Zjazdy. Przewiduje się, że zjazdy do wszystkich sąsiadujących z drogą działek i zabudowanych nieruchomości zostaną umożliwione poprzez pobocza z kruszywa w lokalizacjach zgodnych z dotychczasowymi. Niniejszy projekt przewiduje wykonanie regulacji wysokościowej zjazdów wyłącznie w granicach pasa drogowego drogi gminnej.

Odwodnienie drogi. Na przewidzianym do remontu odcinku drogi od km 0+000.00 do km 0+590.00 przewiduje się poprawę odwodnienia poprzez:

- oczyszczenie rowu po stronie południowej (550 m);
- wyniesienie niwelety do +7 cm ponad istniejący poziom;
- projektowane regularne spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni i poboczy.

Po zakończeniu remontu drogi jej odwodnienie nadal odbywać się będzie powierzchniowo.

Wody opadowe i roztopowe odprowadzane będą do istniejącego rowu odparowującego.

W związku z planowanym remontem drogi gminnej w miejscowości Magdalenka nie wprowadza się zmian stanu wody na gruncie, a w szczególności nie wprowadza się zmian kierunków odpływu wód opadowych i roztopowych.

Obszar oddziaływania obiektu. Obszar oddziaływania przedsięwzięcia, objętego niniejszym projektem obejmie wyłącznie działkę nr ew. 393, stanowiącą pas drogowy przedmiotowej drogi. Realizacja remontu drogi nie spowoduje żadnych ograniczeń w użytkowaniu i zagospodarowaniu przyległych nieruchomości.

Podsumowanie. Remont drogi gminnej w miejscowości Magdalenka polegać będzie na:

- ✚ Oczyszczeniu rowu przydrożnego;
- ✚ Wykonaniu wzmocnienia podłoża poboczy gruntem stabilizowanym cementem (8 cm);
- ✚ Wyrównaniu lokalnie istniejącej nawierzchni kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie (średnio na 4 cm);
- ✚ Wyrównaniu istniejącego podłoża bitumicznego betonem asfaltowym, średnio 100 kg/m²;
- ✚ Wykonaniu nawierzchni bitumicznej jezdni, w ramach której przewidziano warstwę o grubości 4 cm na całej szerokości jezdni;
- ✚ Uzupełnieniu poboczy kruszywem łamanym 0/31,5 na grubość min. 10 cm i ich zagęszczeniu.

Założenia do kosztorysowania. Przyjęto następujące założenia:

- Odległość transportu materiałów kamiennych - do 140 km
- Odległość transportu mieszanek bitumicznych - do 100 km
- Koszty pośrednie - 50 %
- Zysk - 5 %
- Podatek VAT - 23 %
- Nakłady rzeczowe - wg KNNR-1, 6

Opracował:

mgr inż. Jacek Killman
upr. proj. nr 126/92 Sk-ce w specjaln.
konstr. - inż. w zakresie dróg i mostów
par.2 ust.1 pkt.1 i par.13 ust.1 pkt.3 lit.b

**INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA
I OCHRONY ZDROWIA**

dla zadania pn.:

Remont drogi gminnej w m. Magdalena

Inwestor:

Gmina Będków
ul. Parkowa 3
97-319 Będków

Opracował:

mgr inż. Jacek Killman
upr. proj. nr 126/92 Sk-ce w specjaln.
konstr. - inż. w zakresie dróg i mostów par.2
ust.1 pkt.1 i par.13 ust.1 pkt.3 lit.b.

I. PODSTAWA OPRACOWANIA:

1. 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, poz. 1126).

II. CZĘŚĆ OPISOWA

1. W ramach przedmiotowego zadania przewiduje się do realizacji następujący zakres robót drogowych:

- a) **oczyszczenie istniejącego rowu** po stronie lewej;
- b) **wykonanie wyrównania podłoża bitumicznego** (lokalne wyrównanie jezdni kruszywem łamanym 0/31.5 na średnią grubość 4 cm);
- c) **odtworzenie profilu poprzecznego istniejącej jezdni** (wykonanie wyrównania istniejącego podłoża bitumicznego jezdni betonem asfaltowym, średnio w ilości 100 kg/m²);
- d) **nawierzchnia bitumiczna** (wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego na całej szerokości jezdni o grubości 4 cm);
- e) **pobocza drogi** (przygotowanie koryta poboczy, zabieg środkami chwastobójczymi, wzmocnienie podłoża poboczy stabilizacją gruntu cementem gr. 8 cm, uzupełnienie poboczy warstwą kruszywa łamanego 0/31.5 o grubości 10 cm i zagęszczenie mechaniczne).

2. **Miejsce robót stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- a) Obiekt: *Droga gminna nr 116004E w miejscowości Magdalenka*, gm. Będków (pow. tomaszowski).
- b) Lokalizacja: od km 0+000,00 do km 0+590,00 (działka ozn. nr 393 w obrębie Gutków).
- c) W obrębie remontowanej drogi oraz w bezpośrednim sąsiedztwie występują następujące obiekty i urządzenia: grunty rolne, budynki mieszkalne ze zjazdami, budynki gospodarcze oraz sieci: wodociągowa i energetyczna n/n – przyłącza do posesji.

3. Informacje na temat przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót:

- a) miejsce zagrożenia: droga gminna nr 116004E (dz. ozn. nr 393) w m. Magdalenka (w zarządzie Wójta Gminy Będków);
- b) czas występowania zagrożenia: określi wykonawca robót,
- c) rodzaje zagrożeń:
 - zagrożenia wypadkowe: ruch drogowy, praca maszyn drogowo – budowlanych i urządzeń specjalistycznych (koparki, skraparki emulsji asfaltowej, rozkładarki mas bitumicznych i kruszywa, równiarki, walce drogowe statyczne i wibracyjne, zagęszczarki spalinowe, piły do betonu i asfaltu, ładowarki samobieżne, samochody ciężarowe samowyładowcze i skrzyniowe);
 - zagrożenia zdrowotne: hałas, wibracja, pył, opary z masy bitumicznej i emulsji asfaltowej;
 - zagrożenia pożarowe: praca maszyn i urządzeń, tankowanie pojazdów i sprzętu, załadunek materiałów i rozładunek materiałów;
 - zagrożenie dla środowiska: zanieczyszczenie podłoża gruntowego paliwem, emulsją asfaltową, pozostałościami masy bitumicznej, betonu i kruszywa, uszkodzenie korzeni i gałęzi drzew podczas robót.

4. Informacja o oznakowaniu i zabezpieczeniu miejsca prowadzonych robót:

- zgodnie z opracowanym przez wykonawcę robót i zatwierdzonym przez organ zarządzający ruchem na drodze projektem organizacji ruchu na czas wykonywania robót (stanowiska pracy wydzielone zaporami, zastawami, pachołkami drogowymi); na czas wykonywania bitumicznych robót nawierzchniowych przewiduje się całkowite czasowe zamknięcie drogi objętej zadaniem dla ruchu i wprowadzenie objazdu pobliskimi drogami lokalnymi.

5. Informacje o sposobie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót:

- a) pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami: kwalifikacje - uprawnienia, badania lekarskie, szkolenia BHP, są zapoznani z ryzykiem zawodowym, w tym działań jego ograniczenia przez środki techniczne, proceduralne i kontrolne.

- b) Kierownik robót przeprowadzi z pracownikami instruktaż stanowiskowy BHP podający zagrożenia występujące na stanowisku pracy, sposoby ochrony przed zagrożeniami oraz metody bezpiecznego wykonywania pracy, w tym również:
- określi zasady w przypadku wystąpienia zagrożenia:
 - wstrzymanie pracy,
 - ewentualna ewakuacja ludzi ze strefy zagrożenia,
 - zabezpieczenie miejsca zagrożenia
 - ewentualne usunięcie zagrożenia
- c) zgodnie z istniejącymi zagrożeniami na danym stanowisku pracy, rodzaju robót, pracownicy mają stosować środki ochrony indywidualnej
- podstawowe: ubrania, kamizelki w kolorze ostrzegawczym z elementami odblaskowymi,
 - specjalistyczne: kaski ochronne, ochronniki słuchu, rękawice antywibracyjne
- d) bezpośredni nadzór nad robotami drogowymi będzie pełniony przez uprawnionego kierownika budowy, majstrów, brygadzistów.

6. Informacje na temat transportu i składowania materiałów na budowie:

- wszystkie materiały będą przemieszczane transportem kołowym oraz urządzeniami dostosowanymi do danego rodzaju materiału.

7. Informacja na temat zabezpieczenia p.poż. i pierwszej pomocy

- a) sprzęt techniczny wyposażony jest w gaśnice przeciwpożarowe i apteczki pierwszej pomocy
- b) na terenie budowy w miejscu wydzielonym i oznaczonym powinien znajdować się podstawowy sprzęt przeciwpożarowy (gaśnice, tłumice) oraz apteczka pierwszej pomocy.

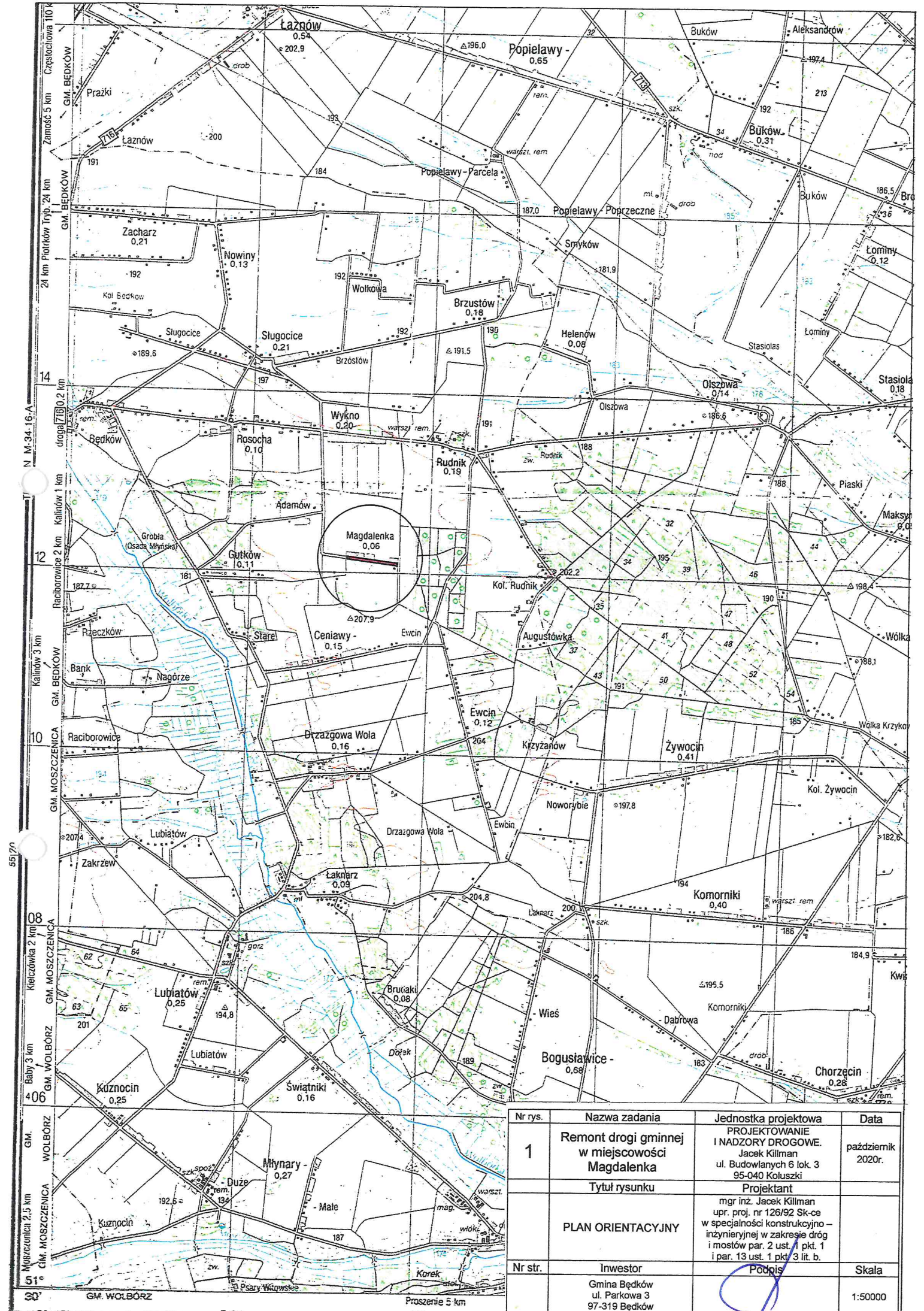
Uwaga: Dokumentacja dotycząca prowadzonych robót będzie dostępna u kierownika budowy.

mgr inż. Jacek Killman
upr. proj. nr 126/92 Sk-ce w specjaln.
konstr. - inż. w zakresie dróg i mostów
par.2 ust.1 pkt.1 i par.13 ust.1 pkt.3 lit.b.

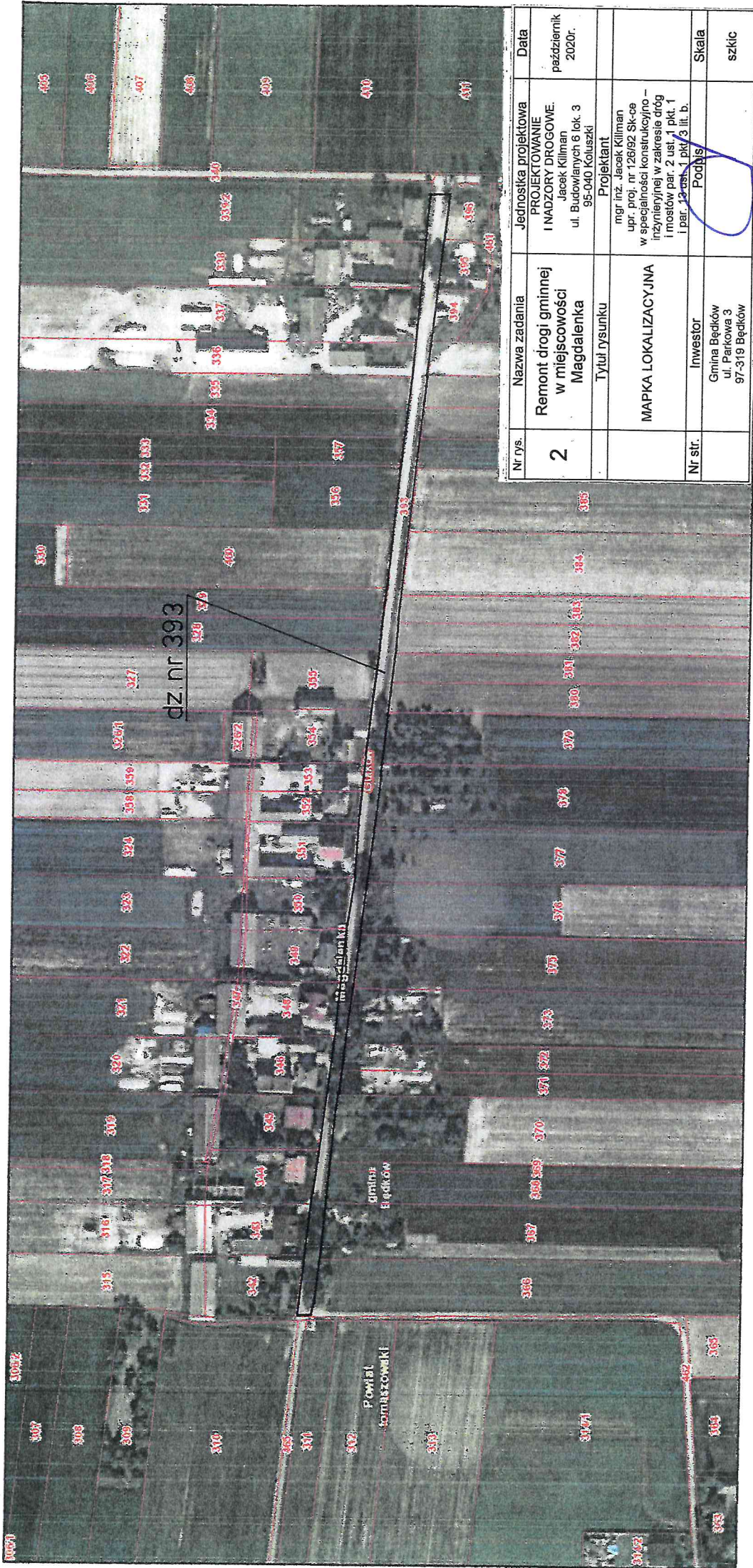
ZAŁĄCZNIK NR 4. WYKAZ ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH

Lp.	Lokalizacja	Długość [m]	Wyrównanie betonem asfaltowym AC11W w ilości śr. 100 kg/m2		Warstwa ścieralna AC11S o grub. 4 cm		Pobocza z kruszywa lam. 0/31,5 o grub. 10 cm		Uwagi
			Szer. [m]	Pow. [m2]	Szer. [m]	Pow. [m2]	Szer. [m]	Pow. [m2]	
1	0+000.00 - 0+590.00	590.00	3.60	2124.0	3.50	2065.0	2 x 0.75	885.0	odcinek zasadniczy
RAZEM		590.00	x	2124.0	x	2065.0	x	885.0	

II. Część rysunkowa

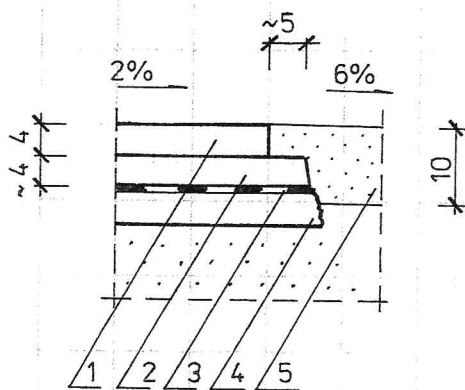
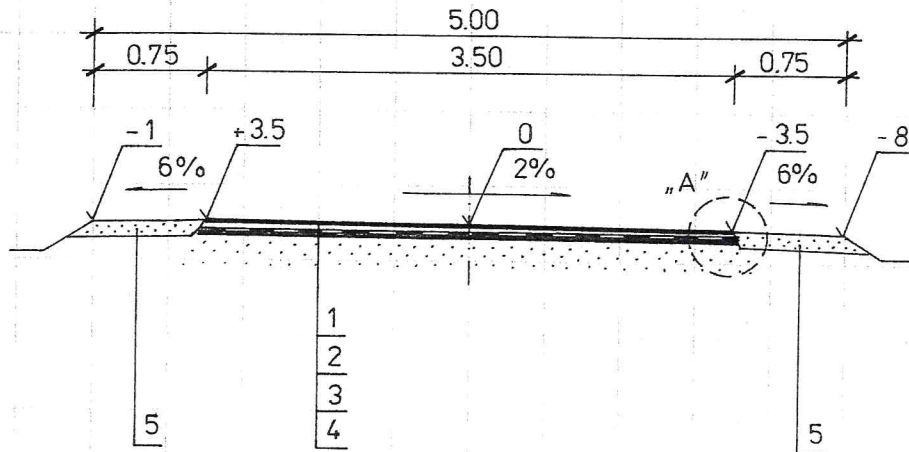


Nr rys.	Nazwa zadania	Jednostka projektowa	Data
1	Remont drogi gminnej w miejscowości Magdalenka	PROJEKTOWANIE I NADZORY DROGOWE. Jacek Killman ul. Budowlanych 6 lok. 3 95-040 Kolutzki	październik 2020r.
	Tytuł rysunku	Projektant	
	PLAN ORIENTACYJNY	mgr inż. Jacek Killman upr. prof. nr 126/92 Sk-ce w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej w zakresie dróg i mostów par. 2 ust. 1 pkt. 1 i par. 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b.	
Nr str.	Inwestor	Podpis	Skala
	Gmina Będków ul. Parkowa 3 97-319 Będków		1:50000



Nr rys.	Nazwa zadania	Jednostka projektowa	Data
2	Remont drogi gminnej w miejscowości Magdalenka	PROJEKTOWANIE I NADZORY DROGOWE. Jacek Kiliman ul. Budowlanych 6 lok. 3 95-040 Kozłuszki	październik 2020r.
	Tytuł rysunku	Projektant mgr inż. Jacek Kiliman upr. prot. nr 126/92 Sk-cs w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i mostów par. 2 ust. 1 pkt. 1 I par. 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b.	
Nr str.	Investor	Podpis	Skala
	Gmina Będków ul. Parkowa 3 97-319 Będków		szkic

km 0+000.00 – km 0+590.00

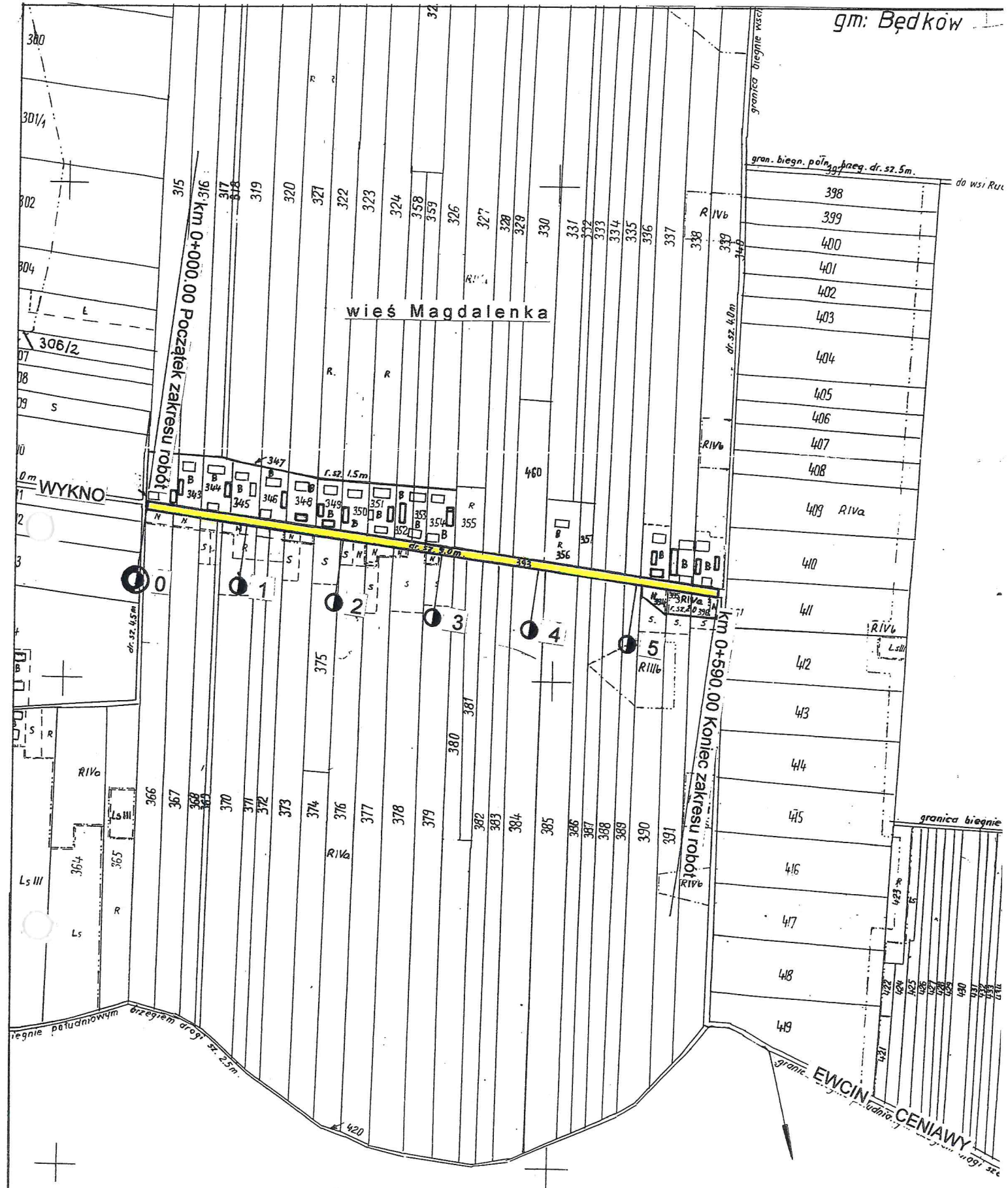


SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY „A”
SKALA 1 : 10

LEGENDA

1. Proj. w-wa ścieralna z betonu asfaltowego gr. 4 cm AC11S 50/70
2. Proj. wyrównanie istn. podłoża bitumicznego betonem asfaltowym AC11W 50/70 średnio w ilości 100 kg/m²
3. Proj. warstwa przeciwspekaniowa z siatki szklanej powlekanej bitumem o $R_w=100\text{kN/m}$
4. Istniejące podłoże bitumiczne grub. średnio 4-6 cm na podbudowie z kruszywa łamanego lub bruku polnego
5. Proj. wzmocnienie poboczy kruszywem łamanym 0/31.5 o grubości warstwy 10 cm na podłożu stabilizowanym cementem o $R_m=2.5\text{ MPa}$ - warstwa o grubości 8 cm (z betoniarni)

Nr rys.	Nazwa zadania	Jednostka projektowa	Data
3	Remont drogi gminnej w miejscowości Magdalenka	PROJEKTOWANIE I NADZORY DROGOWE. Jacek Killman ul. Budowlanych 6 lok. 3 95-040 Koluszki	październik 2020r.
	Tytuł rysunku	Projektant	
	PRZEKRÓJ NORMALNY	mgr inż. Jacek Killman upr. proj. nr 126/92 Sk-ce w specjalności konstrukcyjno – inżynierskiej w zakresie dróg i mostów par. 2 ust. 1 pkt. 1 i par. 13 ust. 1 pkt. 3 lit. b.	
Nr str.	Inwestor	Podpis	Skala
	Gmina Będków ul. Parkowa 3 97-319 Będków		1:50



Nr rys.	Nazwa zadania	Jednostka projektowa	Data
4	Remont drogi gminnej w miejscowości Magdalena	PROJEKTOWANIE I NADZORY DROGOWE. Jacek Killman ul. Budowlanych 6 lok. 3 95-040 Kolutzki	październik 2020r.
	Tytuł rysunku	Projektant	
	PLAN SYTUACYJNY	mgr inż. Jacek Killman upr. proj. Nr 126/92 Sk-ce w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej w zakresie dróg i mostów par. 2 ust. 1 pkt. 1 i par. 43 ust. 1 pkt. 3 lit. b.	
Nr str.	Investor	Podpis	Skala
	Gmina Będków ul. Parkowa 3 97-319 Będków		1:5000

III. Część uzupełniająca

Skierniewice, dnia 5 marca 1993 r.

Nr 126/92 Sk-oe.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 4 § ust. 1 pkt. 3 lit. b/

rozporządzenie Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że: zmianami, tj. Dz. U. Nr 42 z 1988r., poz. 334 i Dz. U. Nr 69 z 1991r., poz. 299/

Obywatel (ka)

JACEK KILIMAN

(imię i nazwisko)

magister inżynier budownictwa

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 10 czerwca 1960 r. w Bydgoszczy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta

XXX

rodzaj funkcji

w specjalności konstrukcyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg obejmującej również typowe przepusty i mosty.

XXX

(specjalizacja zawodowa)

WA Kr. 101/88 MA-BJA/14 9000 szt. usp j. z 13-88

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Jacek Kiliman
ul. Gen. Sikorskiego 15 m. 3, 95-040 Koluszki
UPR. PROJ. W SPEC. KONSTR-INŻ.
W ZAKRESIE DRÓG I MOSTÓW
§2 ust. 1 pkt. 1 i §17 ust. 1 pkt. 3 lit. b
nr 126/92 SKIERNIEWICE

Obywatel(ka)

JACEK KILLMAN

(imię i nazwisko)

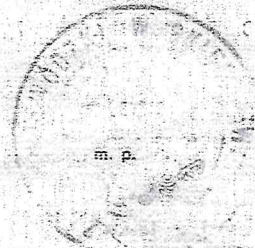
jest upoważniony(a) do:

- sporządzenia projektów budowli dróg oraz typowych przepustów i mostów. -

z up. WOJEWODY
[Signature]
Urząd Wojewody
Budowlanego

Otrzymują:

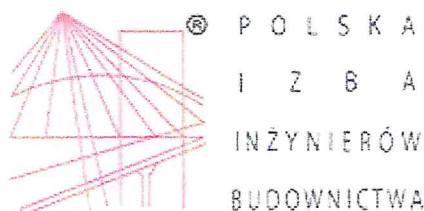
1. Pan Jacek Killman
zam. Rawe Mazowieckie
ul. K. Wielkiego 32/19.
2. a/a.



(podpis i pieczęć)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Jacek Killman
ul. Gen. Sikorskiego 15 m. 3 95-040 Koluszki
UPR. PROJ. W SPECJ. KONSTR-INŻ.
W ZAKRESIE DRÓG I MOSTÓW
§2 ust. 1 pkt. 1 i §13 ust. 1 pkt. 3 lit. b
nr 126/92 SKIERNIEWICE



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-X8T-7E8-3QW *

Pan Jacek KILLMAN o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/0178/02
adres zamieszkania ul. Sikorskiego 15 m. 3, 95-040 Koluszki
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-01-01 do 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-11-29 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczącą Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. Jacek Killman
ul. Gen. Sikorskiego 15 m. 3, 95-040 Koluszki
UPR. PROJ. W SPECJ. KONSTR-INŻ.
W ZAKRESIE DRÓG / MOSTÓW
§2ust. 1pkt.1 i §13 ust. 1pkt.3 lit.b
nr 126/92 SKIERNIEWICE

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.

Data: październik 2020 r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. *Prawo budowlane* (tekst jednolity Dz. U. nr 243 z 2010 r. poz. 1623 z późn. zm.) oświadczam, że niniejszy projekt budowlany dla zadania pn. „*Remont drogi gminnej w miejscowości Magdalenka*” (obejmującego działkę oznaczoną numerem ew. 393 w obr. Gutków) został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, jakiemu ma służyć.

mgr inż. Jacek Killman
upr. proj. nr 126/92 Sk-ce w specjaln.
konstr. - inż. w zakresie dróg i mostów
par.2 ust.1 pkt.1 i par.13 ust.1 pkt.3 lit.b.

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Nr 1. Początek odcinka - widok z km 0+000 w kierunku wschodnim



Nr 2. Widok na środkowy fragment odcinka drogi w kierunku wschodnim



Nr 3. Widok na końcowy fragment odcinka drogi w kierunku zachodnim (km 0+590)



Nr 4. Stan nawierzchni istniejącej w km 0+590

