I. Część opisowa

Załącznik nr 1

DANE WYJŚCIOWE DO PROJEKTOWANIA

1. Nazwa zadania

Przebudowa drogi w miejscowościach Julianów – Bukowiec

(działki nr nr: 2 obr. Bukowiec, 48 obr. Julianów; długość odcinka: 868.00 m)

2. Parametry techniczne

a) klasa techniczna drogi	**- droga wewnętrzna klasy technicznej nie określa się**
b) długość odcinka	**- 868.00 m**
c) prędkość projektowa	**- 30 km/h**
d) kategoria terenu	**- płaski**
e) rodzaj przekroju poprzecznego	**- zamiejski**
f) szerokość jezdni	**- 2.50 m**
g) szerokość poboczy	**- nie przewiduje się**
h) liczba pasów ruchu	**- nie określa się**
i) szerokość chodników	**- nie przewiduje się**

3. Konstrukcja nawierzchni

od km 0+000.00 do km 0+868.00

a) Projektowana warstwa ścieralna o grubości 3 cm z betonu asfaltowego AC 8 S 50/70 wg PN EN 13108-1;
b) Projektowana warstwa wiążąca o grubości 4 cm z betonu asfaltowego AC 11 W 50/70 wg PN EN 13108-1;
c) Projektowane wyrównanie istniejącej podbudowy kruszywem łamanym 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie, średnio na grubość 15 cm;
d) Istniejące podłoże z kruszywa łamanego o grubości do 15 cm.

4. Kategoria ruchu	**- KR1**
5. Odwodnienie drogi	**- powierzchniowe**
6. Obiekty inżynierskie, w tym:	
a) mosty	**- nie przewiduje się**
b) wiadukty	**- nie przewiduje się**
c) przepusty	**- nie ma**
7. Przystanki, zatoki, parkingi	**- nie przewiduje się**
8. Zjazdy	**- bez zmian**
9. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu	**- oznakowanie pionowe (uzupełn.)**
10. Rozwiązania nietypowe	**- nie ma**
11. Przebudowa urządzeń kolidujących	**- nie ma**
12. Rodzaj i zakres opracowania	**- projekt uproszczony**

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.

Załącznik nr 2

OPIS TECHNICZNY

1. WSTĘP

Podstawa opracowania. Opracowanie niniejsze stanowi projekt budowlany na zadanie pn. „Przebudowa drogi w miejscowościach Julianów - Bukowiec" o długości 868.00 m. Przedmiotowy odcinek drogi jest zlokalizowany w centralnej części Gminy Żelechlinek, na terenie powiatu tomaszowskiego (woj. łódzkie). Droga łączy bezpośrednio miejscowości: Bukowiec, Julianów, Sokołówkę i Staropole.

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. z późn. zmianami) - pomocniczo;
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 GDDP w Warszawie;
d) Dane wyjściowe do projektowania ustalone przez Zamawiającego;
e) Zlecenie Gminy Żelechlinek;
f) Podkład mapowy z ewidencji gruntów w skali 1:5000;
g) Fragment ortofotomapy (zdjęcia satelitarnego) przedstawiający przedmiotowy odcinek drogi;
h) Wyniki pomiarów sytuacyjno – wysokościowych i obserwacji uzupełniających projektanta.

Określenie zakresu robót. Przewiduje się, że w ramach przedmiotowego zadania, zlokalizowanego na działkach oznaczonych numerami ewidencyjnymi: 2 w obrębie Bukowiec i 48 w obrębie Julianów (patrz rysunek nr 2: „Mapka lokalizacyjna"), zostanie zrealizowany następujący zakres robót:

1) Korytowanie w obrębie jezdni (gr. 20 cm) – 280,7 m^3;
2) Profilowanie i zagęszczanie istniejącego podłoża z kruszywa łamanego – 3081,6 m^2;
3) Wyrównanie istniejącego podłoża kruszywem łamanym 0/31,5 średnio na grubość 15 cm – 462,2 m^3 (na powierzchni 3081,6 m^2);

4) Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego 0/63 i 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie o grubości 15 cm + 5 cm = 20 cm – 1403,5 m^2;
5) Skropienie emulsją asfaltową podbudowy z kruszywa łamanego – 4485,1 m^2;
6) Wykonanie nawierzchni bitumicznej – warstwy wiążącej z betonu asfaltowego o grubości 4 cm – 3372,2 m^2;
7) Wykonanie nawierzchni bitumicznej – warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego o grubości 3 cm – 3289,5 m^2;
8) Wymiana znaków drogowych pionowych – 2 szt.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Zakres robót. Planowane roboty drogowe będą obejmowały odcinek drogi dojazdowej (wewnętrznej) o długości 868.00 m, przebiegającej na działkach o nr ew. 2 obrębu Bukowiec i nr ew. 48 obrębu Julianów. Obszar zakresu przedmiotowego przedsięwzięcia jest zaznaczony czarną linią na rysunku nr 2 *„Mapka lokalizacyjna"*. Odcinek drogi objęty niniejszym opracowaniem zlokalizowany jest w całości na obszarze niezabudowanym, na obszarach upraw rolnych. Początek odcinka przeznaczonego do przebudowy przyjęto w km 0+000.00 – w przekroju odpowiadającym granicy pasa drogowego drogi powiatowej Czerniewice – Stanisławów Studziński – Chociszew – Żelechlinek, natomiast zakończenie przyjęto w km 0+868.00, na wlocie na drogę gminną Sokołówka – Julianów - Staropole.
Zakres przebudowy przedmiotowej drogi dojazdowej obejmie wyłącznie tereny działek, oznaczonych numerami ewidencyjnymi 2 i 48. W ciągu drogi planowanej do przebudowy, poza miejscami połączenia z drogą powiatową i gminną nie występują skrzyżowania pośrednie z innymi drogami utwardzonymi. Występują natomiast liczne zjazdy o nawierzchni gruntowej do nieruchomości oraz na drogi polne - dojazdowe do gruntów rolnych, zlokalizowanych w sąsiedztwie przedmiotowej drogi.

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

Kategoria drogi i klasa techniczno – funkcjonalna. Przeznaczona do przebudowy droga dojazdowa nie jest zaliczona do żadnej z kategorii dróg publicznych. W związku z powyższym droga ta posiada status drogi wewnętrznej, tzn. ogólnodostępnej drogi dojazdowej do gruntów rolnych. Droga znajduje się w zarządzie Wójta Gminy Żelechlinek.

Szerokość istniejącego pasa drogowego przedmiotowej drogi dojazdowej jest stała i wynosi zaledwie 2.50 m. Istniejąca szerokość pasa drogowego jest wystarczająca dla pianowanego zakresu prac drogowych, przewidzianych do wykonania wyłącznie w obrębie jezdni. Wszystkie planowane roboty drogowe, związane z przebudową odbywać się będą w obrębie istniejącego pasa drogowego przedmiotowej drogi dojazdowej.

Warunki terenowe i otoczenie drogi. Przeznaczony do przebudowy odcinek drogi dojazdowej o długości 868.00 m przebiega w terenie wybitnie płaskim. Otoczenie drogi stanowią grunty rolne na obszarze miejscowości Bukowiec i Julianów.

Określenie warunków gruntowych. W obrębie przedmiotowej drogi dojazdowej w m. Bukowiec oraz Julianów nie występują uwarunkowania, które mogłyby wpłynąć w niekorzystny sposób na przebudowę jej poszczególnych elementów. Podłoże gruntowe pod drogą zalicza się do kategorii G1. W obrębie istniejącego pasa drogowego w podłożu (poniżej projektowanych i istniejących warstw nawierzchni) występują grunty niespoiste – piaski średnie. Zwierciadło wody gruntowej znajduje się na poziomie poniżej 1,50 m p.p.t. Nie występują w podłożu grunty o małej nośności. Droga nie przebiega na terenach zalewowych. W obrębie pasa drogowego przedmiotowej drogi występują proste warunki gruntowe. Kategoria geotechniczna obiektu – I.

Nawierzchnia. Droga posiada obecnie wyeksploatowaną nawierzchnię z kruszywa łamanego o szerokości około 2.50 m w złym stanie technicznym. Miejscami występują głębokie wyboje, podłużne koleiny oraz ubytki nawierzchni z kruszywa. Biorąc pod uwagę istniejący stan nawierzchni, przed realizacją konstrukcji nawierzchni bitumicznej, w celu odtworzenia właściwego profilu poprzecznego w obrębie istniejącej warstwy z kruszywa łamanego konieczne będzie wykonanie głębokiego profilowania, dogęszczenia oraz wyrównania kruszywem łamanym. Z uwagi na zbyt małą szerokość istniejącej nawierzchni (wynoszącą miejscami mniej niż 2.50 m) oraz jej nieregularny przebieg, po uprzednim dokładnym odtworzeniu geodezyjnym pasa drogowego, konieczne będzie wykonanie niewielkich poszerzeń podbudowy (projektowana grubość poszerzeń wynosi 20 cm).

Zjazdy. Istniejące zjazdy do poszczególnych nieruchomości oraz drogi gruntowe, stanowiące dojazdy do poszczególnych pól posiadają nawierzchnię gruntową. Z uwagi na istniejący przebieg drogi dojazdowej na poziomie otaczającego terenu i małą szerokość pasa drogowego, dostęp do poszczególnych działek pozostanie bez zmian, czyli będzie praktycznie nieograniczony.

Odwodnienie. Droga dojazdowa w miejscowościach Bukowiec i Julianów na odcinku od km 0+000 do km 0+868 nie posiada żadnych urządzeń odwadniających. Z uwagi na wąski pas drogowy (szerokość wynosi 2.50 m), na obecnym etapie przebudowy nie przewiduje się wykonania nowych rowów. Po dokonaniu oględzin w terenie stwierdzono, że nie ma także potrzeby budowy nowych przepustów pod koroną drogi.

Urządzenia obce. W pasie drogowym oraz w sąsiedztwie pasa drogowego przedmiotowej drogi wewnętrznej nie występują żadne urządzenia obce, które mogłyby kolidować z planowanym zakresem robót.

Zadrzewienie. Na odcinku drogi dojazdowej objętej projektem nie występują drzewa, które mogłyby kolidować z planowanymi robotami, związanymi z przebudową.

Ocena ogólna. Droga dojazdowa Bukowiec - Julianów posiada obecnie wyeksploatowaną i w znacznym stopniu zdeformowaną nawierzchnię z kruszywa łamanego o zmiennej szerokości. Nawierzchnia ta nie jest dostosowana konstrukcyjnie do występującego obciążenia ruchem (w tym wymijania) ciężkich maszyn rolniczych oraz pojazdów ciężarowych i dostawczych, obsługujących okoliczne gospodarstwa rolne. Z uwagi na konieczność poprawy skomunikowania miejscowości pomiędzy sobą oraz stale rosnący ruch ciężkich pojazdów rolniczych droga kwalifikuje się do pilnej przebudowy w obrębie jezdni.

3. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Parametry techniczne. Przewiduje się, że po zakończeniu przebudowy droga dojazdowa w miejscowościach Bukowiec i Julianów będzie posiadała następujące parametry:

➢ Klasa techniczna	nie określa się
➢ Obciążenie ruchem	KR1
➢ Szerokość jezdni	2.50 m
➢ Szerokość poboczy (poza pasem drog.)	nie określa się
➢ Prędkość projektowa	30 km/h
➢ Przechyłka jezdni na prostej i łukach	2.0 % (jednostronna)
➢ Przechyłka poboczy	nie określa się
➢ Promienie łuków pionowych wklęsłych	nie określa się
➢ Promienie łuków kołowych wypukłych	nie określa się
➢ Odwodnienie	powierzchniowe

Konstrukcja nawierzchni. Biorąc pod uwagę istniejącą konstrukcję podłoża, przewidywane warunki ruchowe oraz istniejące warunki gruntowo – wodne, przyjęto do realizacji następujące konstrukcje:

a) W obrębie istniejącej podbudowy z kruszywa łamanego

Nazwa warstwy konstrukcyjnej jezdni	Grubość
Projektowana warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 50/70 wg PN EN 13108-1	3 cm
Projektowana warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W 50/70 wg PN EN 13108-1	4 cm
Projektowane wyrównanie istniejącego podłoża kruszywem łamanym 0/31.5 stabilizowanym mechanicznie (dolomit)	średnio 15 cm
Istniejące podłoże z kruszywa łamanego	od 10 do 15 cm

b) W obrębie projektowanych poszerzeń jezdni

Nazwa warstwy konstrukcyjnej jezdni	Grubość
Projektowana warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8S 50/70 wg PN EN 13108-1	3 cm
Projektowana warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W 50/70 wg PN EN 13108-1	4 cm
Projektowana podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 i 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie o grubości 15 cm + 5 cm = 20 cm (kruszywo dolomitowe)	20 cm
Razem grubość projektowanej konstrukcji	27 cm

Szczegółowy zakres planowanych do realizacji robót nawierzchniowych przedstawiono w **załączniku nr 4** „Wykaz robót nawierzchniowych".

Przebieg drogi w planie i profilu. Przeznaczony do przebudowy odcinek drogi dojazdowej Bukowiec - Julianów w planie składa się z siedmiu odcinków prostych, trzech łagodnych łuków kołowych o wartości promieni R powyżej 150.00 m oraz trzech załomów. Projektowany przekrój normalny dla przedmiotowej drogi przy szerokości jezdni

wynoszącej 2.50 m, przewidziano jako jednostronny o przechyłce 2.0 %. Projektowany przekrój normalny nie obejmuje poboczy z uwagi na ich zlokalizowanie poza pasem drogowym. Ewentualne przeprowadzenie prac związanych z ich regulacją (wzmocnieniem) nie znajduje się w kompetencjach zarządcy przedmiotowej drogi dojazdowej.

Szczegółowe dane, dotyczące szerokości warstw nawierzchni i wartości projektowanych przechyłek zawierają: załącznik nr 4 *„Wykaz robót nawierzchniowych"* oraz rysunek nr 3 *„Przekrój normalny"*.

Przed przystąpieniem do realizacji planowanych w ramach przebudowy robót nawierzchniowych wymagane będzie geodezyjne odtworzenie przebiegu granic pasa drogowego przedmiotowej drogi dojazdowej.

Profil podłużny drogi. Przewidziana do przebudowy droga wewnętrzna w miejscowościach Bukowiec i Julianów zlokalizowana jest w terenie wybitnie płaskim i posiada nawierzchnię o dość nieregularnym przebiegu. W związku z planowanym wykonaniem warstw nawierzchni, celem dostosowania niwelety do projektowanego przebiegu, przewiduje się wprowadzenie zmiany poziomu jezdni w stosunku do poziomu istniejącego. Biorąc pod uwagę projektowaną grubość nowych warstw nawierzchni, niweleta projektowana będzie podwyższona średnio o około 20 cm w stosunku do niwelety istniejącej.

Odwodnienie drogi. Na planowanym do przebudowy odcinku drogi dojazdowej przewiduje się poprawę odwodnienia poprzez:

a) Projektowane spadki podłużne i poprzeczne nawierzchni;
b) Projektowane spadki poprzeczne poboczy (poza niniejszym opracowaniem);
c) Wyniesienie korony drogi o grubość warstw projektowanej nawierzchni (średnio 20 cm).

Po zakończeniu robót odwodnienie drogi nadal odbywać się będzie powierzchniowo.

W związku z planowanym przedsięwzięciem nie wprowadza się zmian stanu wody na gruncie, a w szczególności nie wprowadza się zmian kierunków odpływu wód opadowych.

Zjazdy. Z uwagi na bardzo wąski pas drogowy (2.50 m), zjazdy do poszczególnych nieruchomości zlokalizowane są w całości poza granicami działek drogowych. W związku z powyższym dostosowanie poziomu zjazdów do rzędnych nawierzchni drogi nie może wchodzić w zakres przedmiotowego przedsięwzięcia.

Oznakowanie pionowe. Przewiduje się, że po zakończeniu robót nawierzchniowych na planowanym do przebudowy odcinku drogi dojazdowej zarządca drogi dokona montażu (wymiany) następujących elementów oznakowania pionowego:

- Znak A-7 przed połączeniem z drogą gminną Sokołówka – Julianów – Staropole w km 0+850 strona prawa;
- Znak A-7 przed połączeniem z drogą powiatową Żelechlinek - Czerniewice w km 0+020 strona lewa.

Uwaga. Połączenia przedmiotowej drogi dojazdowej z drogą powiatową w km 0+000 oraz z drogą gminną w km 0+868 w myśl obowiązującego prawa nie stanowią skrzyżowań.

Znaki pionowe, wymienione wyżej powinny być umieszczone w obrębie poboczy, zgodnie z obowiązującymi przepisami dotyczącymi oznakowania pionowego: *„Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunki ich umieszczania na drogach"* (stanowiącymi załącznik do Dz. U. Nr 220 poz. 2181 z dnia 23.12.2003 r.). Tarcze znaków z blachy ocynkowanej z folią odblaskową typu II przewidziane są jako „średnie". Niniejsze opracowanie nie obejmuje projektu organizacji ruchu.

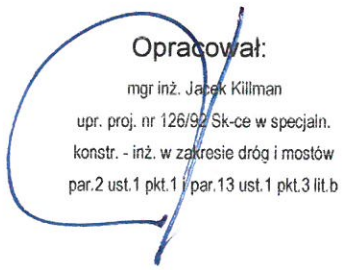
Podsumowanie. Przebudowa drogi dojazdowej Bukowiec – Julianów polegać będzie na:

- wykonaniu robót związanych z profilowaniem i zagęszczeniem istniejącego podłoża z kruszywa łamanego;
- wykonaniu wyrównania istniejącego podłoża kruszywem łamanym 0/31,5 na średnią grubość 15 cm w celu uzyskania docelowego profilu poprzecznego oraz właściwej docelowej grubości podbudowy;
- wykonaniu koryta i podbudowy poszerzeń jezdni z kruszywa łamanego 0/63 i 0/31.5 o grubości 20 cm;
- wykonaniu dwóch warstw nawierzchni z betonu asfaltowego - warstwy wiążącej AC11W 50/70 i ścieralnej AC8S 50/70 o grubościach: 4 cm + 3 cm = 7 cm;
- montażu 2 szt. znaków pionowych (wielkość „średnia", folia II typu, znaki: A-7 – 2 szt.).

Założenia do kosztorysowania. Przyjęto następujące założenia:

- Odległość transportu materiałów kamiennych - do 140 km
- Odległość transportu mieszanek bitumicznych - do 80 km
- Odległość transportu elementów prefabrykowanych - do 100 km
- Koszty pośrednie - 50 %
- Zysk - 5 %

- Podatek VAT - 23 %
- Nakłady rzeczowe - wg KNNR-1, 6



Załącznik nr 3

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla zadania pn.:
„Przebudowa drogi w miejscowościach Julianów - Bukowiec"
(działki ozn. nr ew. 2 obr. Bukowiec, nr 48 obr. Julianów)
o długości 868,00 m

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. Zakres robót:

a) **roboty przygotowawcze i podbudowa** (wykonanie profilowania i zagęszczenie istniejącego podłoża z kruszywa łamanego, wykonanie wyrównania istniejącej podbudowy kruszywem łamanym 0/31,5 stabilizowanym mechanicznie - średnio na gr. 15 cm, wykonanie podbudowy na poszerzeniach z kruszywa łamanego 0/63 i 0/31.5 - grubość 15 cm + 5 cm = 20 cm);

b) **nawierzchnia** (skropienie podłoża bitumem i wykonanie warstw: wiążącej gr. 4 cm z betonu asfaltowego AC11W oraz ścieralnej gr. 3 cm z betonu asfaltowego AC8S);

c) **roboty uzupełniające** (wymiana znaków drogowych).

2. Miejsce robót stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

a) Obiekt: **Droga dojazdowa – wewnętrzna relacji Bukowiec - Julianów** (w zarządzie Wójta Gminy Żelechlinek) – działki ozn. nr nr 2 obr. Bukowiec, nr 48 obr. Julianów;
gm. Żelechlinek (pow. tomaszowski).

b) Lokalizacja przedsięwzięcia drogowego: od km 0+000.00 do km 0+868.00;

c) W obrębie przedmiotowej drogi dojazdowej oraz w bezpośrednim sąsiedztwie występują następujące obiekty i urządzenia: grunty rolne, sieć wodociągowa i energetyczna n/n.

3. **Informacje na temat przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót:**
   a) miejsce zagrożenia: niepubliczna ogólnodostępna droga dojazdowa (zlokalizowana na działkach o nr ew. 2 obr. Bukowiec, nr ew. 48 obr. Julianów). Droga znajduje się w zarządzie Wójta Gminy Żelechlinek.
   b) czas występowania zagrożenia: określi wykonawca robót,
   c) rodzaje zagrożeń:
      - zagrożenia wypadkowe: ruch drogowy, praca maszyn drogowo – budowlanych i urządzeń specjalistycznych (skrapiarki emulsji asfaltowej, rozkładarki mas bitumicznych kruszywa, równiarki, walce drogowe statyczne i wibracyjne, zagęszczarki, piły do betonu i asfaltu, ładowarki, samochody ciężarowe);
      - zagrożenia zdrowotne: hałas, wibracja, pył, opary z masy bitumicznej i emulsji asfaltowej (benzo[α]piren);
      - 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 i kruszyw, 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 robót nawierzchniowych przewiduje się zamknięcie dla ruchu poszczególnych odcinków objętych zadaniem i wprowadzenie objazdu z wykorzystaniem sąsiednich dróg powiatowych, gminnych i dojazdowych.

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.

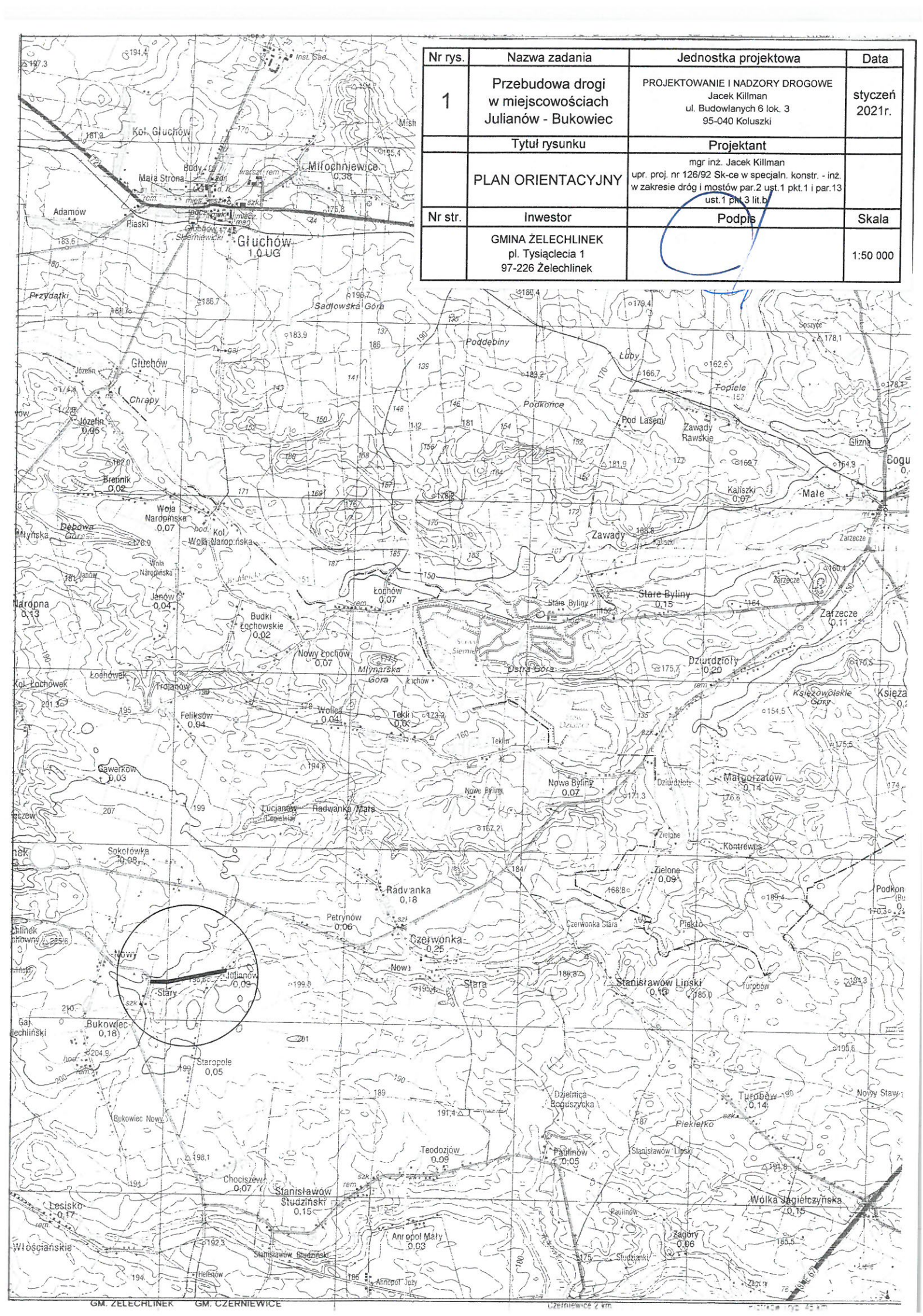
Uwaga: Dokumentacja dotycząca prowadzonych robót będzie dostępna u kierownika budowy.

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.

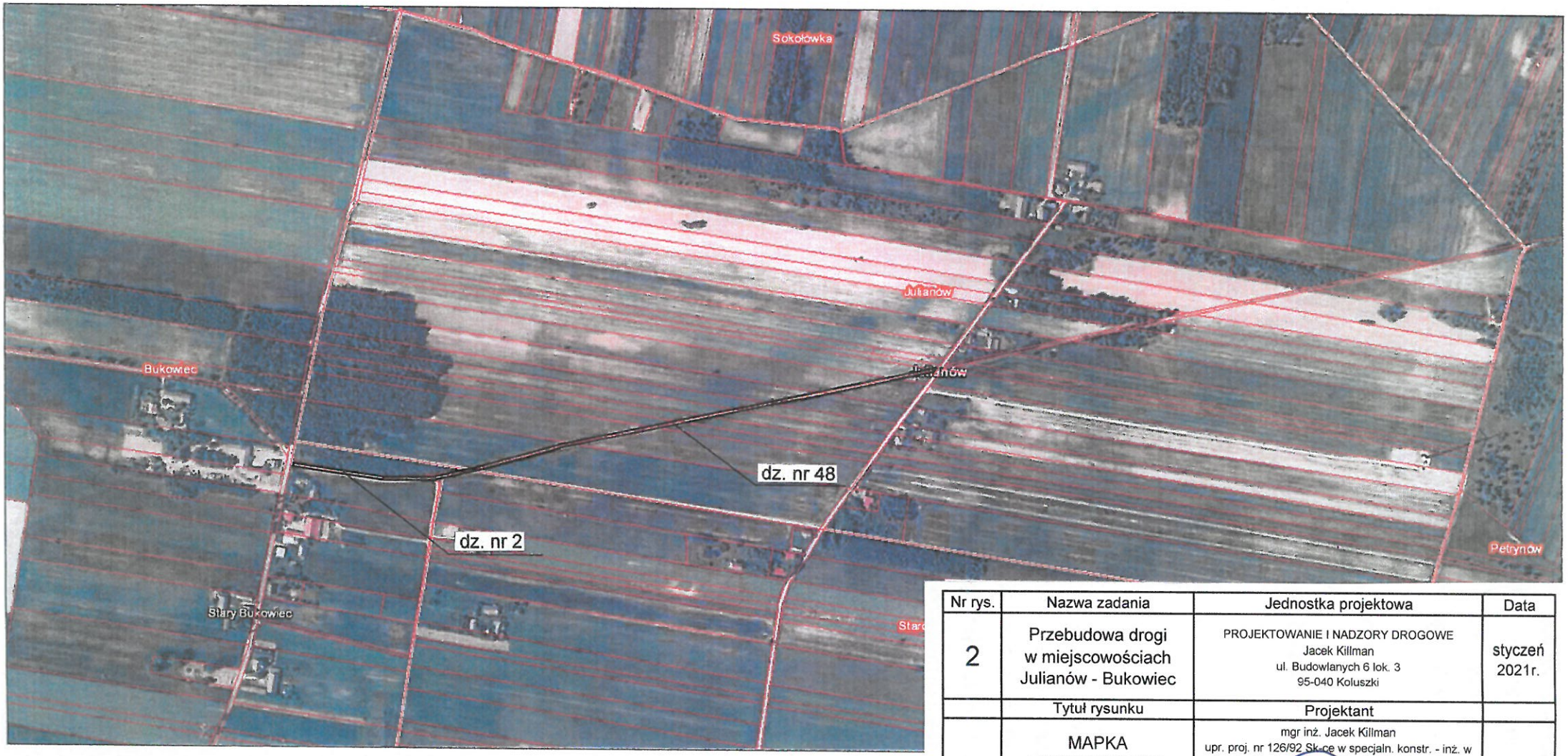
ZAŁĄCZNIK NR 4. WYKAZ ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH

Lp.	Lokalizacja	Długość	Podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 i 0/31,5 o grub. 15 cm + 5 cm = 20 cm		Wyrównanie istn. podbudowy kruszywem łamanym 0/31,5 o śr. gr. 15 cm		Warstwa wiążąca AC11S o grub. 4 cm		Warstwa ścieralna AC8S o grub. 3 cm		Uwagi
			Szer.	Pow.	Szer.	Pow.	Szer.	Pow.	Szer.	Pow.	
		[m]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	[m]	[m2]	
1	0+000.00	x	x	1000.0	x	x	x	500.0	x	500.0	wlot na drogę pow.
2	0+000.00 - 0+203.00	203.00	x	x	2.89	586.7	2.59	525.8	2.50	507.5	
3	0+203.00	x	x	x	x	169.5	x	154.5	x	150.0	wlot drogi gruntowej
4	0+203.00 - 0+868.00	665.00	x	x	2.89	1921.9	2.59	1722.4	2.50	1662.5	
5	0+868.00	x	x	403.5	x	403.5	x	469.5	x	469.5	wlot na drogę gm.
	RAZEM	**868.00**	**x**	**1403.5**	**x**	**3081.6**	**x**	**3372.2**	**x**	**3289.5**	

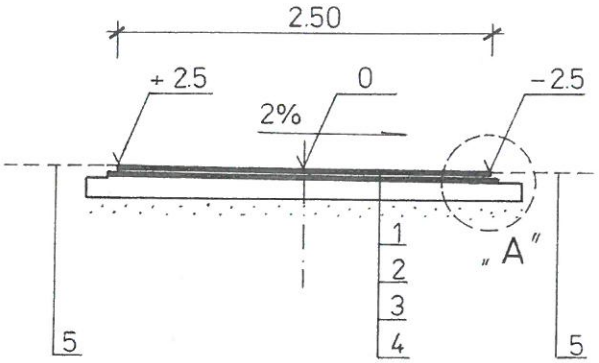
II. Część rysunkowa

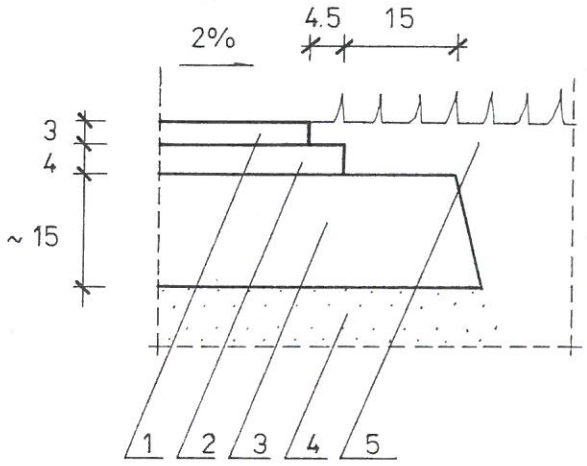


Nr rys.	Nazwa zadania	Jednostka projektowa	Data
1	Przebudowa drogi w miejscowościach Julianów - Bukowiec	PROJEKTOWANIE I NADZORY DROGOWE Jacek Killman ul. Budowlanych 6 lok. 3 95-040 Koluszki	styczeń 2021r.
	Tytuł rysunku	Projektant	
	PLAN ORIENTACYJNY	mgr inż. Jacek Killman upr. proj. nr 126/92 Sk-ce w specjaln. konstr. - inż. w zakresie dróg i mostów par.2 ust.1 pkt.1 i par.13 ust.1 pkt.3 lit.b	
Nr str.	Inwestor	Podpis	Skala
	GMINA ŻELECHLINEK pl. Tysiąclecia 1 97-226 Żelechlinek		1:50 000



Nr rys.	Nazwa zadania	Jednostka projektowa	Data
2	Przebudowa drogi w miejscowościach Julianów - Bukowiec	PROJEKTOWANIE I NADZORY DROGOWE Jacek Killman ul. Budowlanych 6 lok. 3 95-040 Koluszki	styczeń 2021r.
	Tytuł rysunku	Projektant	
	MAPKA LOKALIZACYJNA	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	
Nr str.	Inwestor	Podpis	Skala
	GMINA ŻELECHLINEK pl. Tysiąclecia 1 97-226 Żelechlinek		SZKIC



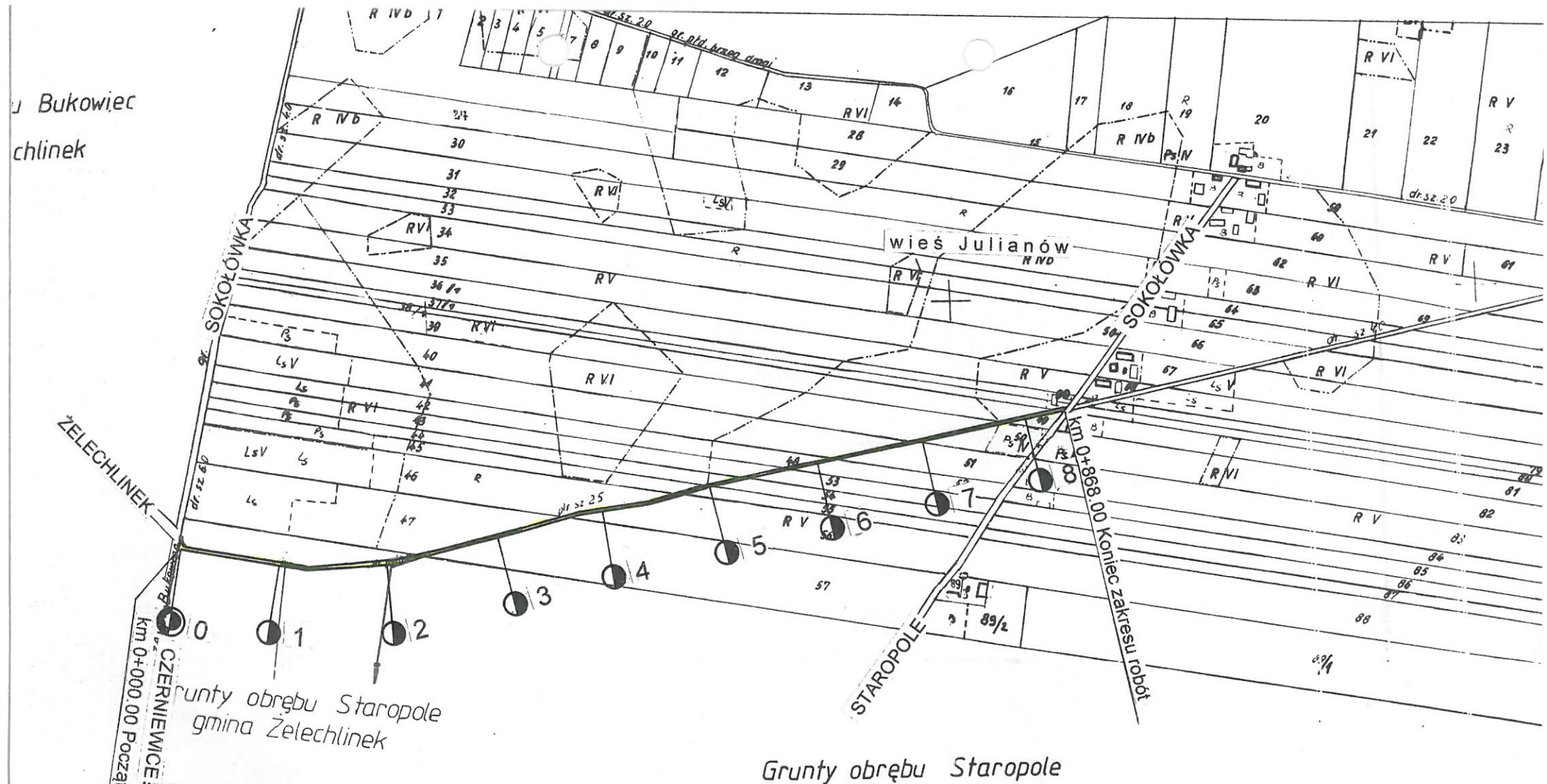


SZCZEGÓŁ KONSTRUKCYJNY „A"
skala 1:10

LEGENDA

1. Proj. warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC8 50/70 wg PN EN 13108-1 o grubości 3 cm
2. Proj. warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W 50/70 wg PN EN 13108-1 o grubości 4 cm
3. Proj. wyrównanie podbudowy kruszywem łamanym dolomitowym 0/31.5 stabilizowanym mechanicznie średnio na grub. 15 cm
4. Istniejące podłoże z kruszywa łamanego o grubości do 15 cm
5. Istniejący grunt poza granicą pasa drogowego

Nr rys.	Nazwa zadania	Jednostka projektowa	Data
3	Przebudowa drogi w miejscowościach Julianów - Bukowiec	PROJEKTOWANIE I NADZORY DROGOWE Jacek Killman ul. Budowlanych 6 lok. 3 95-040 Koluszki	styczeń 2021r.
	Tytuł rysunku	Projektant	
	PRZEKRÓJ NORMALNY	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	
Nr str.	Inwestor	Podpis	Skala
	GMINA ŻELECHLINEK pl. Tysiąclecia 1 97-226 Żelechlinek		1 : 50



Nr rys.	Nazwa zadania	Jednostka projektowa	Data
4	Przebudowa drogi w miejscowościach Julianów - Bukowiec	PROJEKTOWANIE I NADZORY DROGOWE Jacek Killman ul. Budowlanych 6 lok. 3 95-040 Koluszki	styczeń 2021r.
	Tytuł rysunku	Projektant	
	PLAN SYTUACYJNY	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	
Nr str.	Inwestor	Podpis	Skala
	GMINA ŻELECHLINEK pl. Tysiąclecia 1 97-226 Żelechlinek		1 : 5000

III. Część uzupełniająca

DOKUMENTACJA FOTOGRAFICZNA

Nr 1. Widok na początek odcinka w kierunku Julianowa (km 0+000)

Nr 2. Widok na szerszy fragment drogi w km 0+150 (w kierunku Bukowca)

Nr 3. Widok z km 0+350 w kierunku Julianowa

Nr 4. Widok z km 0+350 w kierunku Bukowca

Nr 5. Widok z km 0+700 w kierunku Julianowa

Nr 6. Widok na drogę gminną w kierunku Sokołówki z km 0+868 (koniec odcinka)