



1

**BIURO PROJEKTOWE „MULTIDROG - TRASA „
inż. Bogusław Boryna**

98-220 Zduńska Wola ul. Getta Żydowskiego 23 / 18 tel. 601811502
NIP 829-104-25-32 REGON 730207316

Przedsięwzięcie: Przebudowa

Obiekt : Droga powiatowa nr 1701E od km 0+000 do km 1+085 tj.
skrzyżowanie z ulicą Długą do skrzyżowania z drogą nr 4545E na
długości 1.085 km
Droga powiatowa nr 4545E od km 0+000 do km 2+500 tj.
skrzyżowanie z drogą nr 1701E do granicy powiatu sieradzkiego
na długości 2.500 km

Adres : Klonowa, gm. Klonowa dz. nr 663, nr 661, nr 1076, nr 658, nr 927,
nr 648, nr 329, nr 331, nr 660

Zleceniodawca : Powiatowy Zarząd Dróg
Plac Wojewódzki 3
98-200 Sieradz

Inwestor : j.w.

Branża : Drogowa

Stadium : Projekt budowlano - wykonawczy

Funkcja	Imię i nazwisko	Nr. i rodzaj uprawnień	Podpis
Projektował	inż. Bogusław Boryna	Nr 354/83/86 w zakresie dróg ,lotnisk i mostów	

Data opracowania : kwiecień 2014 rok

SPIS TREŚCI

I. Część opisowo - obliczeniowa

1. Skrócony wypis ze skorowidza działek	str. 1-2
2. Ustalenia spisane z zamawiającym	str. 3
3. Oświadczenie	str. 4
4. Uprawnienia budowlane	str. 5
5. Zaświadczenie z Izby	str. 6
6. Opis techniczny	str. 7-18
7. Obmiar	str. 19-24
8. Tabela zjazdów	str. 25-27

II. Część rysunkowa

9. Projekt zagospodarowania terenu rysunki 1a – 1g	str. 28-34
10. Przekroje normalne i konstrukcyjne rysunki 2a-2g	str. 35-41
11. Szczegóły rysunki 3a - 3e	str. 42-46

III. Badania laboratoryjne

str. 47-50

IV. BIOZ

str. 51-55

Województwo : łódzkie
 Powiat : sieradzki
 Jednostka ewidencyjna : Klonowa
 Obręb : 3 KŁONOWA I

Skrócony wypis ze skorowidza działek

z dnia:2014-05-06

216/14

Ip.	NrOb	Nr działki	Ark.	Księga wiecz	Ch	Udział	właściciel / władający	pow. [ha]
1		KŁONOWA I 658	1	KW 54249	WŁ	1/1	SKARB PAŃSTWA	1.3000
2		KŁONOWA I 927	1	KW 54249	WŁ	1/1	SKARB PAŃSTWA	1.0200
3		KŁONOWA I 663	1	KW SR1S/00046451/4	WŁ ZA	1/1 1/1	POWIAT SIERADZKI POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W SIERADZU 98-200 SIERADZ PL.WOJEWÓDZKI 3;	1.5400
4		KŁONOWA I 648	1	KW SR1S/00046451/4	WŁ ZA	1/1 1/1	POWIAT SIERADZKI POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W SIERADZU 98-200 SIERADZ PL.WOJEWÓDZKI 3;	3.1600
5		KŁONOWA I 1076	1	KW SR1S/00046451/4	WŁ ZA	1/1 1/1	POWIAT SIERADZKI POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W SIERADZU 98-200 SIERADZ PL.WOJEWÓDZKI 3;	0.9000
6		KŁONOWA I 661	1	KW SR1S/00046451/4	WŁ ZA	1/1 1/1	POWIAT SIERADZKI POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W SIERADZU 98-200 SIERADZ PL.WOJEWÓDZKI 3;	2.2100
7		KŁONOWA I 660	1		WŁ UK	1/1 1/1	SKARB PAŃSTWA URZĄD GMINY DROGI POWSZECHNEGO KORZYSTANIA KS. JÓZEFA DALAKA 2; 09-273 KŁONOWA;	0.3200

Sporządził : Gabriela Uryszek

Dokument niniejszy jest wypisem z opisowych danych ewidencji gruntów i budynków, wydanym przez Starostwo Powiatowe w Sieradzu nie przeznaczonym do dokonania wpisu w księdze wieczystej.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**
 inż. Bogusław Boryna

Województwo : łódzkie
Powiat : sieradzki
Jednostka ewidencyjna : Klonowa
Obręb : 4 KŁONOWA II

Skrócony wypis ze skorowidza działek

z dnia:2014-05-06

226/14

Ip.	NrOb	Nr działki	Ark.	Księga wiecz	Ch	Udział	właściciel / władający	pow. [ha]
1	KŁONOWA II 331	1			WŁ UK	1/1 1/1	SKARB PAŃSTWA URZĄD GMINY DROGI POWSZECHNEGO KORZYSTANIA KS. JÓZEFA DALAKA 2; 09-273 KŁONOWA;	0.2300
2	KŁONOWA II 329	1		KW SR1S/00046451/4	WŁ ZA	1/1 1/1	POWIAT SIERADZKI POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W SIERADZU 98-200 SIERADZ PL.WOJEWÓDZKI 3;	1.7500

Sporządził : Gabriela Uryszek

Dokument niniejszy jest wypisem z opisowych danych ewidencji gruntów i budynków, wydanym przez Starostwo Powiatowe w Sieradzu nie przeznaczonym do dokonania wpisu w księdze wieczystej.

**ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM**

inż. Bogusław Boryna

Ustalenia spisane z Zamawiającym

Dotyczą zadania pn.: „Przebudowa ciągu dróg powiatowych nr 1701E/4545E od km 0+000, tj. skrzyżowanie ulic Złoczewska/Długa do km 1+085 tj. skrzyżowanie dróg nr 1701E/4545E w miejscowości Klonowa oraz od km 0+000 tj. skrzyżowanie dróg nr 1701E/4545E do km 2+500 tj. granica powiatu sieradzkiego (dr. pow. nr 4545E) ”

Istniejący odcinek w/w drogi posiada przekrój drogowy i przekrój uliczny. Na odcinku o przekroju ulicznym nawierzchnia bitumiczna o szerokości 9,10 m – 8,60 m, obustronne chodniki z płytek chodnikowych oraz kostki betonowej i obustronny krawężnik. Na odcinku o przekroju drogowym - nawierzchnia bitumiczna o zmiennej szerokości 4,0 m – 5,80 m, pobocza gruntowe oraz rowy przydrożne.

Projektowane parametry drogi:

- droga klasy Z
- obciążenie ruchem KR-2
- jezdnia bitumiczna:
 - * przekrój uliczny - szer. 8,60 - 9,10m
 - * przekrój drogowy – szer. 5,0 - 5,50 m
- chodnik szer. 2,0 m
- pobocza z destruktu szer. 0,75 m
- rowy przydrożne
- projektowana prędkość 50km /g

Na odcinku o przekroju drogowym zaprojektować :

- poszerzenie istniejącej nawierzchni jezdni do szer. 5.50 m – dot. odcinka dr. pow. nr 4545E
- rozbiórkę istniejącego poszerzenia dr. pow. nr 4545E na odcinku od km 0+300 do km 1+010,
- wyrównanie istniejącej nawierzchni jezdni masą bitumiczną i ułożenie warstwy ścieralnej gr. 5 cm na całej szerokości jezdni,
- nawierzchnię parkingu przy cmentarzu z destruktu,
- pobocza umocnione destruktem na szer. 0,75 m,
- odmulenie istniejących rowów przydrożnych wraz z karczowaniem krzaków,
- odwodnienie do istniejących rowów przydrożnych,
- wymiana istniejącego oznakowania pionowego na nowe,

Na odcinku o przekroju ulicznym zaprojektować:

- wyrównanie istniejącej nawierzchni jezdni masą bitumiczną ,
- ułożenie warstwy ścieralnej gr. 5cm na całej szerokości jezdni,
- uwzględnić wymianę wszystkich istniejących urządzeń bezpieczeństwa ruchu, (znaków drogowych pionowych i poziomych- balustrad , wygrodzień przy szkole i na skrzyżowaniu z drogą powiatową nr 4545E),
- zaprojektować wysepkę kanalizującą ruch na skrzyżowaniu dróg 1701E/4545E
- uwzględnić wymianę nawierzchni chodnika przy Zespole Szkół w m. Klonowa na odcinku dł. 90 m z płyt betonowych na kostkę bet.,
- pozostałe krawężniki i chodniki pozostają bez zmian (zaniżenia tylko przy istniejących przejściach dla pieszych),
- odwodnienie do istniejących kraterów ściekowych ,
- profil podłużny nawierzchni jezdni - w dostosowaniu do istniejącego,
- wykonanie oznakowania poziomego w miejscowości Klonowa

Zamawiający

Kierownik Działu Technicznego
DIREKTOR
Aurelia Juszczak Robert Piątek

Powiatowy Zarząd Dróg
98-200 Sieradz, Pl. Wojewódzki 3
tel. 43 827-18-61, 43 822-39-47
Regon 730938557, NIP 827-183-94-40
fax 43 827 18 62

Projektant

Inż. Bogusław Boryna
UPRAWNIENIA WYDANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-
MZYNIERSKIEJ DLA W OGRANICZONYM ZAKRESIE
MOSTÓW. NR EWID. 35/16/19

Sieradz, dnia 25.04.2014 r.

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo Budowlane, tekst jednolity Dz. U. z 2003 r., nr 207, poz. 2016 (z późn. zmianami, oświadczam:

Projekt budowlano - wykonawczy na przebudowę ciągu dróg powiatowych nr 1701E/4545E dr. pow. nr 1701E od km 0+000 do km 1+085 tj. skrzyżowanie z ulicą Długą do skrzyżowania z drogą nr 4545E na długości 1.085 km dr. pow. nr 4545E od km 0+000 do km 2+500 tj. skrzyżowanie z drogą nr 1701E do granica powiatu sieradzkiego na długości 2.500 km (dz. nr 663 nr 661, nr 1076, nr 658, nr 927, nr 648, nr 329, nr 331, nr 660), wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno - budowlanymi, normami oraz wytycznymi i z zasadami wiedzy technicznej i jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu któremu na służyć.

Branża : drogowa

Inwestor: Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu

Inż. Bogusław Boryna
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI: KONSTRUKCYJNO-
-INŻYNIERSKIEJ DROG I W OGRANICZONYM ZAKRESIE
MOSTÓW.
NR EWID. 54103/06

Sieradz dnia 7.01. 1987

(liczba)

Nr 354/85/86
UAN-8386/54/86

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

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 ---- 1. § 13 ust. 1 pkt 3 lit. b,

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 28 lutego 1975 r.
w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 2, poz. 16) stwierdza się, że:

Obywatel (in) Bogusław Boryna
(imię i nazwisko)

inżynier budownictwa
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 30 października 1944 r. w Kaliszce,

posiada przygotowania zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta,
(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno-inżynierskiej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyj-
nych.
(szczegółowość zawodowa)

ML-BUAM
CWT MA-M/A-1 sem. 1955-IDW-W-13 WDA zam. 238-FI 35.009 p.m. 71g

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM
Inz. Bogusław Boryna

Obywatel (ka) Bogusław Boryna (nazwisko i nazwisko) jest upoważniony (a) do:

- 1/ sporządzenia projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów.

DYREKTOR WYDZIAŁU

Bogusław Boryna
INŻYNIER WYKONAWCZY
BIAŁY ARCHITECT WARSZAWA

ZA ZGODNOŚĆ
Z ORYGINAŁEM

Bogusław Boryna
Inż. Bogusław Boryna



(podpis i pieczęć)

BIURO PROJEKTOWE W WARSZAWIE
ul. 12



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-9Y1-NV4-RFF *

Pan Bogusław BORYNA o numerze ewidencyjnym ŁOD/BD/2311/02
adres zamieszkania Zduńska Wola ul. Getta Żydowskiego 23 m. 18, 98-220 Zduńska Wola
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-01-01 do 2014-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-12-11 roku przez:

Grzegorz Cieśliński, Przewodniczący 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.)

* 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.

Opis techniczny

do projektu budowlano - wykonawczego przebudowy ciągu dróg powiatowych

nr 1701E/4545E dr. pow. nr 1701E od km 0+000 do km 1+085 tj. skrzyżowanie z ulicą

Długą do skrzyżowania z drogą nr 4545E na długości 1.085 km

dr. pow. nr 4545E od km 0+000 do km 2+500 tj. skrzyżowanie z drogą nr 1701E do granica

powiatu sieradzkiego na długości 2.500 km

(dz. nr 663 nr 661, nr 1076, nr 658, nr 927, nr 648, nr 329, nr 331, nr 660)

I. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- umowa zawarta z Inwestorem - Powiatowym Zarządem Dróg w Sieradzu,
- mapy do celów opiniodawczych w skali 1:500 oraz 1:1000,
- pomiary uzupełniające wykonane w terenie przez projektantów,
- ustalenia spisane z Zamawiającym
- badania laboratoryjne gruntów wykonane przez laboratorium drogowe
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z dnia 10 listopada 2000r. z późniejszymi zmianami) i przepisy związane,
- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2004r. nr 204, poz. 2086)
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi i ich usytuowanie (D.U.43 poz.430),
- obowiązujące przepisy i normy

II. Inwestor

Inwestorem zadania jest Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu.

III. Cel i zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje odcinek drogi powiatowej **nr 1701E** od km 0+000 do km 1+085 na długości **1.085 km** oraz dr. pow. **nr 4545E** od km 0+000 do km 2+500 na długości **2.500 km** - odcinek przebiegający przez m. Klonowa (gmina Klonowa) do granicy powiatu sieradzkiego (dz. nr 663 nr 661, nr 1076, nr 658, nr 927, nr 648, nr 329, nr 331, nr 660). Celem opracowania jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego w obrębie szkoły podstawowej i gimnazjum na w/w odcinkach dróg powiatowych oraz w obrębie skrzyżowania tych dróg (na wysokości kościoła i budynku Urzędu Gminy Klonowa), wykonanie wysepek kanalizujących ruch, także na odcinku o przekroju drogowym - likwidacja nierówności kolein i zapadnięć nawierzchni jezdni stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa ruchu kołowego.

IV. Stan istniejący

Droga powiatowa **nr 1701E** na odcinku od km 0+000 (skrzyżowanie z ulicą Długą) do km 1+085 (skrzyżowanie z ulicą Czajkowską), posiada nawierzchnię bitumiczną zniszczoną, zdeformowaną, nierówną, o zmiennej szerokości od 5,0 m do 5,60 m (na odcinku o przekroju drogowym od km 0+000 do km 0+453), pobocze gruntowe zaniżone bądź zawyżone, oraz rowy przydrożne. Na odcinku od km 0+453 do km 1+085 (przekrój uliczny) droga posiada nawierzchnię bitumiczną o zmiennej szerokości od 8,60 m do 9,10 m, obustronne chodniki z płytek betonowych częściowo zniszczone, szczególnie po stronie szkoły oraz krawężniki i jazdy częściowo bitumiczne, częściowo z kostki betonowej.

Odwodnienie – istniejąca kanalizacja deszczowa w obrębie szkoły (na odcinku o przekroju ulicznym).

Droga powiatowa **nr 4545E** na odcinku od km 0+000 tj. (skrzyżowanie z ulicą Czajkowską) do km 0+269 posiada (przekrój uliczny) i nawierzchnię bitumiczną o zmiennej szerokości od 7,05 m do 7,15 m spękaną, zniszczoną, nierówną, krawężniki oraz chodniki z płytek betonowych oraz kostki betonowej. Na odcinku od km 0+269 do km 0+300 (tj. skrzyżowanie z dr. pow. do miejscowości Leliwa) posiada nawierzchnię bitumiczną szerokości 5,80 m oraz prawostronne pobocze i rów przydrożny. Na odcinku od km 0+300 do km 2+500 (o przekroju drogowym) posiada nawierzchnię bitumiczną o zmiennej szerokości od 4,0 m do 5,0 m, oraz obustronne pobocza gruntowe częściowo z destruktu bitumicznego, zaniżone bądź zawyżone

oraz rowy przydrożne zakrzaczone, częściowo zamulone. W km 1+195 znajduje się przepust rurowy pod koroną drogi o średnicy 600 mm, długości 9,0 m. Stan przepustu zadowalający. Urządzenia obce : linia energetyczna i linia telefoniczna w istniejącym chodniku.



Rysunek nr 1 Nawierzchnia drogi powiatowej nr 1701E



Rysunek nr 2 Skrzyżowanie dróg powiatowych nr 1701E/4545E



Rysunek nr 3 Nawierzchnia drogi powiatowej nr 4545E w km 0+270



Rysunek nr 4 Nawierzchnia drogi powiatowej nr 4545E w km 0+600
(istniejące poszerzenie do rozbiórki)



Rysunek nr 5 Nawierzchnia drogi powiatowej nr 4545E w km 2+100

V. Parametry drogi

Droga powiatowa nr 1701E o długości 1.085 km

Klasa drogi – Z

Obciążenie ruchem – KR-2

Szerokość jezdni bitumicznej – 5,0 m – 5,50 m (przekrój drogowy)

8,60 m – 9,10 m (przekrój uliczny)

Chodnik strona lewa oraz prawa szerokości 2,0 m (na odcinku o przekroju ulicznym)

Pobocza z destruktu szerokości 1,0 m (na odcinku o przekroju drogowym)

Obustronne rowy przydrożne (na odcinku o przekroju drogowym)

Projektowana prędkość – 50 km/h

Droga powiatowa nr 4545E o długości 2.500 km

Klasa drogi – Z

Obciążenie ruchem – KR-2

Szerokość jezdni bitumicznej – 5,50 m – 5,80 (przekrój drogowy)

7,15 m – 7,70 m (przekrój uliczny)

Chodnik strona lewa oraz prawa szerokości 1,5 m - 2,0 m (na odcinku o przekroju ulicznym)

Pobocza z destruktu szerokości 1,0 m (na odcinku o przekroju drogowym)

Obustronne rowy przydrożne (na odcinku o przekroju drogowym)

Projektowana prędkość – 50 km/h

VI. Stan projektowany

Przebudowa **drogi powiatowej nr 1701E** na odcinku od km 0+000 do km 1+085 **na długości 1.085 km** oraz **drogi powiatowej nr 4545E** na odcinku od km 0+000 do km 2+500 **na długości 2.500 km**, zostanie wykonana zgodnie z ustaleniami Zamawiającego - Powiatowego Zarządu Dróg w Sieradzu.

Droga nr 1701E od km 0+000 do km 1+085 długości 1.085 km

Od km 0+000 do km 0+453 na istniejącym odcinku o przekroju drogowym przebudowa będzie polegała na:

- frezowaniu istniejącej nawierzchni bitumicznej średnio 2-3 cm,
- wyrównaniu istniejącej nawierzchni mieszanką bitumiczną w ilości średnio 100 kg/m²,
- ułożeniu warstwy ścieralnej o grubości 5 cm (z betonu asfaltowego AC 11S na szerokości 5,0 m- 5,60 m),
- ścięciu zawyżonych poboczy oraz wzmocnieniu destruktem bitumicznym na szerokości 1m grubości 15 cm,
- odmuleniu rowów przydrożnych po obu stronach
- wykonanie włączenia do ulicy Wieluńskiej (w granicach pasa drogowego) o nawierzchni z masy mineralno – bitumicznej oraz podbudowy z tłucznia,
- ułożeniu warstwy ścieralnej na włączeniach w drogi powiatowe i gminne,
- wykonanie nawierzchni z destruktu bitumicznego gr. 15 cm na istniejących zjazdach do posesji i działek

Od km 0+453 do km 1+085 na istniejącym odcinku o przekroju ulicznym przebudowa polegała będzie na:

- frezowaniu istniejącej nawierzchni bitumicznej średnio 2-3 cm,
- wyrównaniu istniejącej nawierzchni mieszanką bitumiczną w ilości średnio 100 kg/m²,
- ułożeniu warstwy ścieralnej o grubości 5 cm (z betonu asfaltowego AC 11S na szerokości 8,60 m- 9,10 m),
- rozebraniu chodnika z płytek betonowych po stronie szkoły na długości 90 m i szerokości 2,0 m i ułożeniu kostki betonowej szarej grubości 8 cm na szerokości 2 m ,
- rozebraniu zniszczonego krawężnika na długości 90 m po stronie szkoły i ustawieniu nowego krawężnika o wymiarach 15x30x100 na ławie betonowej z oporem,
- wykonaniu wyniesionego przejścia dla pieszych (o wymiarach: szerokość 4,0 m i skosy po 1,5 m z obu stron) z kostki betonowej czerwonej grubości 8 cm na podbudowie – stabilizacji piasku cementem gr. 10 cm o Rm=2,5 Mpa,
- przełożeniu chodnika i obniżeniu krawężników przy wyznaczonych przejściach dla pieszych (wystających 2 cm),
- oczyszczeniu istniejących studzienek kanalizacji deszczowej oraz wykonaniu regulacji wysokościowej studzienek w dostosowaniu do rzędnych ułożonej nowej warstwy ścieralnej na jezdni,
- ustawieniu urządzeń bezpieczeństwa ruchu przy szkole – tj. na długości 12 m ustawienie barier segmentowych U-12a o wysokości 1,1 m ,
- remoncie istniejącego zjazdu do szkoły (z koski betonowej czerwonej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej i podbudowie z tłuczni gr. 25 cm),
- demontażu starego oznakowania pionowego, montażu nowego,
- rozebraniu nawierzchni jezdni w miejscu zaprojektowanej wysepki kanalizującej ruch,

- wykonaniu wysepki kanalizującej ruch- z kostki granitowej o wymiarach 9,0 x 9,0 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5 cm ,
- ustawieniu krawężnika granitowego na płask na ławie betonowej z oporem z betonu C25/30 (krawężnik wystający ponad nawierzchnię jezdni 2 – 3 cm),
- wykonaniu oznakowania poziomego w tym przejść dla pieszych (zgodnie z oddzielnie opracowanym projektem organizacji ruchu zatwierdzonym przez organ zarządzający ruchem,
- ułożeniu warstwy ścieralnej na włączeniach w drogi powiatowe i gminne.

Droga nr 4545E od km 0+000 do km 2+500 na długości 2.500 km

Od km 0+000 do km 0+269 na istniejącym odcinku o przekroju ulicznym przebudowa będzie polegała na:

- frezowaniu istniejącej nawierzchni bitumicznej średnio 2-3 cm,
- wyrównaniu istniejącej nawierzchni mieszanką bitumiczną w ilości średnio 100 kg/m²,
- ułożeniu warstwy ścieralnej o grubości 5 cm (z betonu asfaltowego AC 11S na całej szerokości jezdni oraz na przyległych do jezdni parkingach po stronie lewej),
- przełożeniu chodnika oraz obniżeniu istniejącego krawężnika przy przejściu dla pieszych (wystający 2 cm),
- rozebraniu nawierzchni jezdni w miejscach zaprojektowanych wysepek kanalizujących ruch (przy skrzyżowaniu z ulicą Czajkowską),
- wykonaniu wysepek kanalizujących ruch- z kostki granitowej o wymiarach 9,0 x 9,0 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5 cm.
- ustawieniu krawężnika granitowego na płask na ławie betonowej z oporem z betonu C25/30 (krawężnik wystający ponad nawierzchnię jezdni 2 – 3 cm),
- oczyszczeniu istniejących studzienek kanalizacji deszczowej i regulacji wysokościowej w dostosowaniu do ułożonej nowej warstwy ścieralnej,
- ustawieniu urządzeń bezpieczeństwa ruchu oraz nowego oznakowania pionowego,
- wykonaniu oznakowania poziomego wg. oddzielnie opracowanego projektu stałej organizacji ruchu,
- ułożeniu warstwy ścieralnej na włączeniach w drogi powiatowe i gminne.

Od km 0+269 do km 0+300 na istniejącym odcinku o przekroju drogowym przebudowa polegała będzie na:

- frezowaniu istniejącej nawierzchni bitumicznej średnio 2-3 cm,
- wyrównaniu istniejącej nawierzchni mieszanką bitumiczną w ilości średnio 100 kg/m²,
- ułożeniu warstwy ścieralnej o grubości 5 cm (z betonu asfaltowego AC 11S na szerokości 5,80 m
- przełożeniu nawierzchni z kostki betonowej po stronie lewej na istniejącym parkingu,
- wzmocnieniu pobocza destruktem bitumicznym gr. 15 cm na szerokości 1,0 m po stronie prawej,

Od km 0+300 do km 2+500 na istniejącym odcinku o przekroju drogowym przebudowa polegała będzie na:

- frezowaniu istniejącej nawierzchni bitumicznej średnio 2-3 cm,
- wyrównaniu istniejącej nawierzchni mieszanką bitumiczną w ilości średnio 100 kg/m²,
- rozebraniu istniejących poszerzeń na odcinku od km 0+300 do km 1+100 (z wywozem gruzu),

Wykonanie poszerzenia istniejącej jezdni do szerokości 5,50 m – doprowadzając podłoże na poszerzeniach do grupy nośności G1:

- wykonaniu i wyprofilowaniu koryta na poszerzeniu głębokości 42 cm na szerokości zmiennej od 0,45 m do 0,95 m ,
- wykonaniu stabilizacji gruntu cementem na grubości 15 cm (Rm= 2,5 Mpa) na poszerzeniach,
- wykonaniu podbudowy z mieszanki tłuczni kamienno-żwiłkowej 4/63 mm na grubości 20 cm na poszerzeniach,
- wykonaniu podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego grubości 7 cm (AC22W) na poszerzeniach,
- ułożeniu geosiatki o szerokości 1,0 m po obu stronach na połączeniu istniejącej nawierzchni z projektowanym poszerzeniem,
- ułożeniu warstwy wiążącej na całej szerokości jezdni (5,6 m) grubości 6 cm,
- ułożeniu warstwy ściernistej na całej szerokości jezdni 5,50 m,
- ścięciu i profilowaniu poboczy gruntowych po obu stronach drogi,
- wzmocnieniu poboczy na szerokości 1,0 m destruktem bitumicznym grubości 15 cm po zagęszczeniu (przy cmentarzu na szerokości 4,0 m),
- odmuleniu rowów przydrożnych na głębokości 30 cm,
- usunięciu zakrzaceń z karczowaniem bryły korzeniowej,
- demontażu starego i montażu nowego oznakowania pionowego,
- oczyszczeniu istniejącego przepustu w km 1+195 o średnicy 600 mm i długości 9,0 m wraz z odmuleniem rowu odpływowego na długości 20 m,
- montaż ścianek z prefabrykowanych elementów betonowych po obu stronach przepustu,
- ustawienie barier energochłonnych SP-04 w poboczu drogi po obu stronach przepustu na długości 12,0 mb x 2 = 24,0 m

- wykonanie zjazdów gospodarczych i na drogi boczne z destruktu bitumicznego gr. 15 cm po zagęszczeniu – zgodnie z tabelą zjazdów
- ułożeniu warstwy ścieralnej na włączeniach w drogi powiatowe i gminne.

Spadki podłużne nawierzchni jezdni na ww. odcinkach dróg – w dostosowaniu do istniejącego.

Spadki poprzeczne – daszkowe 2 %, a na łukach jednostronne w dostosowaniu do spadków istniejących.

Spadki poprzeczne na poboczach 5 - 6 %.

Spadek poprzeczny na remontowanym chodniku przy szkole 2 %, spadek podłużny w dostosowaniu do istniejącego.

Szczegóły patrz rysunek nr 1 – projekt zagospodarowania terenu oraz rysunki przekroi normalnych i konstrukcyjnych.

Odprowadzenie wód opadowych na odcinkach o przekroju drogowym – do istniejących rowów przydrożnych, a na odcinkach o przekroju ulicznym do istniejącej kanalizacji deszczowej.

W obrębie wykonywanych robót występują punkty osnowy geodezyjnej które należy zabezpieczyć przed ich uszkodzeniem, a w obrębie urządzeń obcych (studzienka telefoniczna) roboty wykonywać ręcznie przy udziale i pod nadzorem przedstawicieli tych urządzeń. Oznakowanie poziome wykonać farbą chlorokauczkową. Oznakowanie pionowe i poziome oraz elementy bezpieczeństwa ruchu, wykonać wg. oddzielnie opracowanego projektu stałej organizacji ruchu, zatwierdzonego przez organ zarządzający ruchem.

Uwaga: Na czas wykonywania robót Wykonawca opracuje projekt tymczasowej organizacji ruchu i uzgodni z organem zarządzającym ruchem.

VII. Przedmiar robót i kosztorysy

Przedmiar robót oraz kosztorys inwestorski został opracowany w podziale na dwa etapy realizacji robót zgodnie z ustaleniami Zamawiającego.

Etap I dotyczy drogi powiatowej nr 1701E od km 0+000 do km 1+085 i drogi powiatowej nr 4545E od km 0+000 do km 0+300 długości 1.385 km.

Etap II dotyczy drogi powiatowej nr 4545E od km 0+300 do km 2+500 długości 2.200 km
Wartość robót została oszacowana na podstawie obowiązujących cen rynkowych.

Inż. Bogusław Boryna
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI KONSTRUKCYJNO-
INŻYNIERSKIEJ DLA DZIAŁALNOŚCI W OGRANICZONYM KRAJNIE
MOSTÓW. NR EWID. 38/202/06

Wykaz norm użytych materiałów

PN-EN 1338:2005P – betonowa kostka brukowa

PN-EN 14227-1 – stabilizacja gruntu cementem o $R_m=2,5$ Mpa

PN-EN 1340:2004P – krawężniki betonowe

PN-EN 14188-1 – bitumiczna masa zalewowa

PN-EN1343:2013 - krawężniki z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych

PN-EN 1342:2013 - kostka brukowa z kamienia naturalnego do zewnętrznych nawierzchni drogowych

PN-EN 13108 – 1 - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego

PN-EN 13108 – 1 – warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego

PN-EN 13108 – 1 – warstwa ścierna z betonu asfaltowego

PN-EN 13285:2010E – mieszanki niezwiązane

PN-EN 13108 – 8 – destrukta asfaltowy

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem	
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE				
1	D-01.01.01	Roboty pomiarowe - trasa drogi w terenie równinnym	km			
d.1		1.085 <DP 1701E> 0.300 <DP 4545E>	km km	1.085 0.300		
				RAZEM	1.385	
2	D-01.02.04	Demontaż ogrodzenia przy szkole - (poręcze rurowe).	m			
d.1		12.00	m	12.000		
				RAZEM	12.000	
3	D-01.02.04	Rozebranie słupków do znaków	szt.			
d.1		53.00	szt.	53.000		
				RAZEM	53.000	
2		JEZDNI				
4	D-01.02.04	Frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki. (5+5.6)/2*453 <DP 1701, km 0+000-0+453> (8.6+9.1)/2*632 <km 0+453-1+085> (45+7.15)/2*50+(219*7.15) <DP 4545, km 0+000-0+269> 31*5.8 < km 0+269-0+300>	m ² m ² m ² m ² m ²		2400.900 5593.200 2869.600 179.800	
				RAZEM	11043.500	
5	D-04.03.01	Mechaniczne czyszczenie nawierzchni po frezowaniu.	m ²			
d.2		poz.4	m ²	11043.500		
				RAZEM	11043.500	
6	D-04.03.01	Skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,7kg/m ²	m ²			
d.2		poz.4-(81+60.2) <odjęto pow. wysepki i przejścia>	m ²	10902.300		
				RAZEM	10902.300	
7	D-05.03.05b	Wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową AC 16W w ilości średnio 100kg/m ² .	t			
d.2		poz.6*0.1	t	1090.230		
				RAZEM	1090.230	
8	D-04.03.01	Skropienie emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m ²	m ²			
d.2		poz.6	m ²	10902.300		
				RAZEM	10902.300	
9	D-05.03.05a	Nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowych AC 11S - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm	m ²			
d.2		poz.6	m ²	10902.300		
				RAZEM	10902.300	
3		WYNIESIONE PRZEJŚCIE DLA PIESZYCH - DP 1701E				
10	D-04.05.01	Stabilizacja piasku cementem C 3/4 (2,5MPa) - grubość podbudowy po zagęszczeniu 10 cm	m ²			
d.3		(1.5+4+1.5)*8.6	m ²	60.200		
				RAZEM	60.200	
11	D-05.03.23a	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm czerwonej BEHATON na gotowej stabilizacji.	m ²			
d.3		poz.10	m ²	60.200		
				RAZEM	60.200	
4		CHODNIK I ZJAZD PO STRONIE SZKOŁY (DP 1701) - ROZBIÓRKI				
12	D-01.02.04	Rozebranie chodników z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej	m ²			
d.4		90*2	m ²	180.000		
				RAZEM	180.000	
13	D-01.02.04	Rozebranie obrzeży 8x30 cm na podsypce piaskowej	m			
d.4		90*2	m	180.000		
				RAZEM	180.000	
14	D-01.02.04	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm.	m			
d.4		25+25 <DP 45645> 90.00 <DP 1701>	m m	50.000 90.000		
				RAZEM	140.000	
15	D-01.02.04	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych - na zjeździe do szkoły	m ²			
d.4		2.5*3	m ²	7.500		
				RAZEM	7.500	
16	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na odległość 5 km	m ³			
d.4		poz.12*0.07+poz.13*0.3*0.08+poz.14*0.3*0.15+poz.15*0.15	m ³	24.345		
				RAZEM	24.345	
5		CHODNIK I ZJAZD PO STRONIE SZKOŁY (DP 1701) - ELEMENTY ULIC				

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	D-08.01.01b d.5	Ława pod krawężniki betonowa z oporem (poz.18)*0.08	m ³ m ³	 7.360	 7.360
18	D-08.01.01b d.5	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na pod- sypce cementowo-piaskowej 90+2 <po stronie szkoły>	m m	 92.000	 92.000
19	D-01.02.04 d.5	Rozebranie chodników z płyt betonowych 50x50x7 cm - celem przełożenia. [(6*1)*2]*2+6*1 <przy przejściach dla pieszych>	m ² m ²	 30.000	 30.000
20	D-08.02.01 d.5	Chodniki z płyt betonowych 50x50x7 cm na podsypce piaskowej - płyty z rozbiórki. poz.19	m ² m ²	 30.000	 30.000
21	D-08.01.01b d.5	Obniżenie krawężników betonowych wystających 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 6+6+6 <przy przejściach dla pieszych>	m m	 24.000	 24.000
22	D-02.01.01 d.5	Roboty ziemne-wykonanie koryta z transportem urobku samocho- dami samowyladowczymi na odległość 5 km [(4.5+6.5)/2*3]*0.15 <zjazd do szkoły ul. Złoczewska gł. 15cm> [(90-4.5)*2+(4*1)]*0.15 <pod chodnik po str. szkoły gł 15cm>	m ³ m ³ m ³	 2.475 26.250	 28.725
23	D-04.01.01 d.5	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni chodnik i zjazd. (4.5+6.5)/2*3 <zjazd> (90-4.5)*2+4*1	m ² m ² m ²	 16.500 175.000	 191.500
24	D-04.04.04 d.5	Podbudowa z mieszanki tłucznia kamiennego 0/63 - warstwa o grubości po zagęszczeniu 25 cm (4.5+6.5)/2*3 <chodnik>	m ² m ²	 16.500	 16.500
25	D-05.03.23a d.5	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm szarej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm.. poz.23 <na zjeździe i chodniku>	m ² m ²	 191.500	 191.500
6		WYSEPKI KANALIZUJĄCE RUCH		RAZEM	191.500
26	D-08.01.01b d.6	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe. 12+12+8+10+10+8+32	m m	 92.000	 92.000
27	D-08.01.01b d.6	Ława z betonu C 25/30 pod krawężniki. poz.26*0.095	m ³ m ³	 8.740	 8.740
28	D-08.01.02a d.6	Krawężniki kamienne granitowe układane najazdowe na podsyp- ce cementowo-piaskowej i ławie betonowej. poz.26	m m	 92.000	 92.000
29	D-05.03.01 d.6	Nawierzchnia z kostki kamiennej granitowej 9/9 na podsypce ce- mentowo-piaskowej gr. 3cm. 2.5*10+(6/2*10)+(4/2*13)	m ² m ²	 81.000	 81.000
7		ZJAZDY NA DRÓGI BOCZNE I ULICĘ WIELUNSKA		RAZEM	81.000
30	D-02.01.01 d.7	Roboty ziemne-wykonanie koryta z transportem urobku samo- chodami samowyladowczymi na odległość 5 km 84.00*0.25 < gł. 25cm. >	m ³ m ³	 21.000	 21.000
31	D-04.01.01 d.7	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. 84.00	m ² m ²	 84.000	 84.000
32	D-04.04.04 d.7	Podbudowa z mieszanki tłucznia kamiennego 0/63 - warstwa o grubości po zagęszczeniu 25 cm poz.31	m ² m ²	 84.000	 84.000
33	D-04.03.01 d.7	Skroplenie emulsją asfaltową w ilości 0,7kg/m2 poz.31	m ² m ²	 84.000	 84.000
34	D-05.03.05b d.7	Zaklinowanie podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową AC 16P w ilości 100kg/m2.	t		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		poz.31*0.100	t	8.400	
				RAZEM	8.400
35	D-04.03.01 d.7	Skroplenie emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m ²	m ²		
		poz.31	m ²	84.000	
				RAZEM	84.000
36	D-05.03.05a d.7	Nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowych AC 11S - warstwa ścieralna - grubość po zagęszczeniu 5 cm	m ²		
		poz.31+496.3+251.25+(25+25)*2.5	m ²	956.550	
				RAZEM	956.550
37	D-04.04.04 d.7	Uzupełnienie koryta mieszanką tłucznia kamiennego 0/31,5 z zagęszczeniem mechanicznym - grubość warstwy po zagęszczeniu 30 cm	m ³		
		[(25+25)*0.17]*0.3 <na dł. istniejącego parkingu przy drodze 4545>	m ³	2.550	
				RAZEM	2.550
38	D-05.03.05b d.7	Zaklinowanie podbudowy mieszanką mineralno-asfaltową w ilości 100kg/m ²	t		
		[(25+25)*0.17]*0.1	t	0.850	
				RAZEM	0.850
8		ROBOTY WYKOŃCZENIOWE			
39	D-03.02.01 d.8	Regulacja pionowa studzienek dla wjazdów kanałowych studni kanalizacyjnych.	szt.		
		2+2	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
40	D-01.03.04 d.8	Regulacja pionowa studzienek telefonicznych	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
41	D-03.02.01 d.8	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych	szt.		
		1.00	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
42	D-06.03.01a d.8	Umocnienie poboczy destruktem bitumicznym -warstwa grubości po zagęszczeniu 15 cm.	m ²		
		453*1*2+53*1+105.42 <DP 1701 km 0+000-0+463>	m ²	1064.420	
		31*1 <DP 4545 km 0+269-0+300>	m ²	31.000	
		53*1	m ²	53.000	
				RAZEM	1148.420
43	D-06.03.01a d.8	Nawierzchnia z destruktu bitumicznego na zjazdach -warstwa grubości po zagęszczeniu 15 cm.	m ²		
		323.00 <wg tabeli zjazdów>	m ²	323.000	
				RAZEM	323.000
44	D-01.02.04 d.8	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na istniejących zjazdach - celem przełożenia.	m ²		
		329.73 <wg tabeli>	m ²	329.730	
		15.00	m ²	15.000	
				RAZEM	344.730
45	D-05.03.23a d.8	Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej grubość 8 cm szarej na podsypce cementowo-piaskowej gr. 3cm - kostka z rozbiórki.	m ²		
		poz.44	m ²	344.730	
				RAZEM	344.730
46	D-06.04.02 d.8	Oczyszczenie rowów z namulu o grub. 30 cm z wyprofilowaniem skarp.	m		
		463*2	m	926.000	
				RAZEM	926.000
47	D-07.06.02 d.8	Ogrodzenie ochronne segmentowe - siatkowe	m		
		12.00 <po str. szkoły >	m	12.000	
				RAZEM	12.000
48	D-07.06.02 d.8	Poręcze ochronne rurowe.	m		
		15+10+5	m	30.000	
				RAZEM	30.000
49	D-07.02.01 d.8	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr. 50 mm	szt.		
		63.00	szt.	63.000	
				RAZEM	63.000
50	D-07.02.01 d.8	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, ostrzegawczych, informacyjnych	szt.		
		67.00	szt.	67.000	
				RAZEM	67.000
51	D-07.01.01 d.8	Oznakowanie poziome farbą chlorokauczukową miejsc postojowych, kopert i innych symboli.	m ²		

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		294.35	m ²	294.350	
				RAZEM	294.350
52	d.8	Urządzenia bezpieczeństwa ruchu - punktowe elementy odblaszkowe (PEO) - przed przejściem dla pieszych.	szt.		
		12.00	szt.	12.000	
				RAZEM	12.000
53	D-09.01.01	Plantowanie terenu za krawężnikami	m ²		
d.8		90*1	m ²	90.000	
				RAZEM	90.000
54	D-09.01.01	Obsianie terenu miesanką traw.	m ²		
d.8		90*1	m ²	90.000	
				RAZEM	90.000
55	d.8	Wypełnienie masą zalewową szczelin między krawężnikiem a nawierzchnią.	m		
		90.00	m	90.000	
				RAZEM	90.000

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	J.m.	Poszcz	Razem
1		ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE I ROZBIÓRKOWE			
1	D-01.01.01	Roboty pomiarowe - trasa drogi w terenie równinnym	km		
d.1		2.280 <DP 4545E km 0+300-2+580>	km	2.280	
				RAZEM	2.280
2	D-01.02.01	Karczowanie krzaków z istniejących rowów	ha		
d.1		(350*1.5)/10000 <km 1+670-2+020 str. L> (630*1.5)/10000 <km 1+670-2+300 str.P>	ha ha	0.053 0.095	
				RAZEM	0.148
3	D-01.02.01	Karczowanie pni po wcześniejszych grzewach (śr. 66-75 cm)	szt.		
d.1		3.00+1 <ILE>	szt.	4.000	
				RAZEM	4.000
4	D-01.02.04	Demontaż znaków pionowych.	szt.		
d.1		6.00	szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
5	D-01.02.04	Frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki.	m ²		
d.1		1370*4.0 <km 0+300-1+670> 910*5.0 <km 1+670-2500>	m ² m ²	5480.000 4550.000	
				RAZEM	10030.000
6	D-01.02.04	Rozebranie nawierzchni z mieszanki mineralno-asfaltowych gr. 4cm na poszerzeniu	m ²		
d.1		(800*0.9)*2 <km0+300-1+100>	m ²	1440.000	
				RAZEM	1440.000
7	D-01.02.04	Rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm	m ²		
d.1		poz.6	m ²	1440.000	
				RAZEM	1440.000
8	D-01.02.04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki na odległość 5 km	m ³		
d.1		poz.6*0.04+poz.7*0.15	m ³	273.600	
				RAZEM	273.600
2		POSZERZENIE - ROBOTY ZIEMNE			
9	D-02.01.01	Roboty ziemne-wykonanie koryta na poszerzeniu z transportem urobku samochodami samowładoczymi na odległość 5 km	m ³		
d.2		[(1370*0.95)*2]*0.42 < 0+300-1+670 gl. 42cm> [(910*0.45)*2]*0.42 <1+670-2+580 gl 42cm.>	m ³ m ³	1093.260 343.980	
				RAZEM	1437.240
10	D-04.01.01	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie koryta pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni.	m ²		
d.2		(1370*0.95)*2 (910*0.45)*2	m ² m ²	2603.000 819.000	
				RAZEM	3422.000
3		PODBUDOWA			
11	D-04.05.01	Podbudowa - stabilizacja C 3/4 (2,5MPa) - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm	m ²		
d.3		poz.10	m ²	3422.000	
				RAZEM	3422.000
12	D-04.04.04	Podbudowa z mieszanki tłuczni kamiennego 0/63 - warstwa o grubości po zagęszczeniu 20 cm	m ²		
d.3		poz.10	m ²	3422.000	
				RAZEM	3422.000
13	D-04.03.01	Skropienie podbudowy emulsją asfaltową w ilości 0,7kg/m2	m ²		
d.3		poz.10	m ²	3422.000	
				RAZEM	3422.000
14	D-04.07.01a	Podbudowa zasadnicza z mieszanki mineralno-asfaltowej AC 22P - grubość warstwy po zagęszczeniu 7 cm	m ²		
d.3		poz.10	m ²	3422.000	
				RAZEM	3422.000
4		NAWIERZCHNIA			
15	D-04.03.01	Skropienie ietniejającej nawierzchni bitumicznej i podbudowy na poszerzeniu emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m2	m ²		
d.4		2280*5.7 <0+300-2+500>	m ²	12996.000	
				RAZEM	12996.000
16	D-05.03.05b	Wyrównanie istniejącej nawierzchni mieszanką mineralno-asfaltową AC 16W w ilości średnio 100kg/m2.	t		
d.4		5480.00*0.100 <0+300-1+670> 4550.00*0.100 <1+670-2+500>	t t	548.000 455.000	
				RAZEM	1003.000

5

Lp.	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
17	D-04.03.01 d.4	Skropienie nawierzchni jezdni i poszerzenia emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m ² 2280*1*2	m ²		
			m ²	4560.000	
				RAZEM	4560.000
18	D-10.10.11 d.4	Ułożenie geosiatki na połączeniu jezdni i poszerzenia. 2280*1*2	m ²		
			m ²	4560.000	
				RAZEM	4560.000
19	D-05.03.05b d.4	Nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowych AC 16W - warstwa wiążąca- grubość po zagęszczeniu 6 cm 2280*5.60 <0+300-2+580>	m ²		
			m ²	12768.000	
				RAZEM	12768.000
20	D-04.03.01 d.4	Skropienie w-wy wiążącej emulsją asfaltową w ilości 0,5kg/m ² 2280*5.6	m ²		
			m ²	12768.000	
				RAZEM	12768.000
21	D-05.03.05a d.4	Nawierzchnia z mieszanki mineralno-asfaltowych AC 11S - warstwa ścieralna - grubość po zagęszczeniu 5 cm 2280*5.5	m ²		
			m ²	12540.000	
				RAZEM	12540.000
5		ROBOTY WYKOŃCZENIOWE			
22	D-06.03.01a d.5	Umocnienie poboczy destruktem bitumicznym -warstwa grubości po zagęszczeniu 15 cm. 2280*1.0 <str.P> 2035*1.0 <str.L> 165*4.0 <str.L przy cmentarzu>	m ²		
			m ²	2280.000	
			m ²	2035.000	
			m ²	660.000	
				RAZEM	4975.000
23	D-06.03.01 d.5	Mechaniczne ścinanie poboczy o grub. 10 cm (2280)*0.5*2	m ²		
			m ²	2280.000	
				RAZEM	2280.000
24	D-06.04.01 d.5	Oczyszczenie rowów z namułu o grub. 20 cm z wyprofilowaniem skarp rowu 2280*2	m		
			m	4560.000	
				RAZEM	4560.000
25		Oczyszczenie przepustów o śr. 0.6 m z namułu 9.00	m		
			m	9.000	
				RAZEM	9.000
26	D-06.02.01 d.5	Przepusty rurowe pod zjazdami - dołożenie ścianek czołowych prefabrykowanych z betonu C25/30 dla rur o śr. 60 cm 2.00	ściank.		
			ściank.	2.000	
				RAZEM	2.000
27	D-07.05.01 d.5	Bariery ochronne stalowe SP-04 przy przepuście 12*2	m		
			m	24.000	
				RAZEM	24.000
28	D-07.02.01 d.5	Słupki do znaków drogowych z rur stalowych o śr. 50 mm 6.00	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
29	D-07.02.01 d.5	Przymocowanie tablic znaków drogowych zakazu, ostrzegawczych, informacyjnych 6.00	szt.		
			szt.	6.000	
				RAZEM	6.000
30	D-06.03.01a d.5	Nawierzchnia z destruktu bitumicznego na zjazdach na drogi boczne -warstwa grubości po zagęszczeniu 15 cm. 524.75 <wg. tabeli zjazdów>	m ²		
			m ²	524.750	
				RAZEM	524.750

Tabela zjazdów do remontu – droga powiatowa nr 1701E

Lp.	Lokalizacja	Wyliczenia	Powierzchnia w m ²	Strona L/P	Uwagi	Etap
1.	ul. Wieluńska km 0 + 012,50	$\frac{23,0+5,0}{2} \times 6$	84,0	L	bitumiczny na tłuczniu	etap I
2.	ul. Długa km 0 + 011	$\frac{21,0+5,0}{2} \times 4,5$	58,50	P	bitumiczne	etap I
3.	0 + 075	5,5 x 5,0	27,50	L	destrukt	etap I
4.	0 + 108	5,5 x 5,0	27,50	L	destrukt	etap I
5.	0 + 127	5,5 x 5,0	27,50	L	destrukt	etap I
6.	0 + 117	5,5 x 4,5	24,75	P	destrukt	etap I
7.	0 + 142	5,0 x 4,5	22,50	P	destrukt	etap I
8.	0 + 201	5,0 x 5,0	25,0	L	destrukt	etap I
9.	0 + 325	5,0 x 7,0	35,0	P	destrukt	etap I
10.	0 + 306	5,5 x 4,0	22,0	L	destrukt	etap I
11.	0 + 342	4,5 x 5,5	24,75	L	destrukt	etap I
12.	0 + 368	5,0 x 4,8	20,0	P	destrukt	etap I
13.	0 + 410	3,5 x 5,0	17,50	P	destrukt	etap I
14.	0 + 418	4,0 x 5,0	20,0	L	destrukt	etap I
15.	0 + 448	4,0 x 5,0	20,0	L	destrukt	etap I
16.	ul. Słoneczna	$\frac{24,5+7,0}{2} \times 7,0$	110,25	P	bitumiczny	etap I
17.	0 + 473	2,5 x 5,0	12,5	L	bitumiczny	etap I
18.	0 + 483	2,5 x 5,0	12,5	L	bitumiczny	etap I
19.	0 + 488	2,5 x 5,0	12,5	L	bitumiczny	etap I
20.	0 + 489	$\frac{6,5+6,0}{2} \times 2,0$	12,5	P	bitumiczny	etap I
21.	0 + 530	$\frac{5,5+4,5}{2} \times 2,0$	10,0	P	bitumiczny	etap I
22.	0 + 565	$\frac{6+5}{2} \times 2,0$	11,0	P	bitumiczny	etap I
23.	0 + 593	$\frac{7,0+6,5}{2} \times 2,0$	13,50	P	bitumiczny	etap I
24.	0 + 543	$\frac{6,0+7,0}{2} \times 2,5$	16,25	L	bitumiczny	etap I
25.	0 + 623	$\frac{5,0+4,0}{2} \times 2,2$	22,20	P	polbruk istniejący do przełożenia	etap I
26.	0 + 668	$\frac{5,0+5,0}{2} \times 2,5$	12,5	L	polbruk istniejący do przełożenia	etap I
27.	0 + 653	$\frac{5,0+5,0}{2} \times 2,5$	12,5	P	polbruk istniejący do przełożenia	etap I
28.	0 + 704	$\frac{7,0+5,0}{2} \times 2,0$	12,0	L	bitumiczny	etap I

29.	0 + 720	$\frac{4,5+3,0}{2} \times 2,5$	16,90	P	bitumiczny	etap I
30.	0 + 754	$\frac{6,0+3,0}{2} \times 2,0$	9,0	L	bitumiczny	etap I
31.	0 + 758	$\frac{8,0+6,5}{2} \times 2,8$	20,30	P	bitumiczny	etap I
32.	0 + 782	5,0 x 3,0	15,0	P	bitumiczny	etap I
33.	0 + 800	6,0 x 4,5	27,0	L	bitumiczny	etap I
34.	0 + 805	5,0 x 2,8	14	P	bitumiczny	etap I
35.	0 + 830	13,0 x 2,2	28,6	P	bitumiczny	etap I
36.	0 + 895	4,0 x 3,5	14,0	L	polbruk istniejący do przełożenia	etap I
37.	0 + 940	$\frac{7,0+4,0}{2} \times 2,8$	15,40	P	polbruk istniejący do przełożenia	etap I
38.	0 + 992	5,0 x 2,5	12,5	P	polbruk istniejący do przełożenia	etap I
39.	1 + 015	5,0 x 2,5	12,50	P	polbruk istniejący do przełożenia	etap I
40.	1 + 037	5,0 x 2,5	12,5	P	polbruk istniejący do przełożenia	etap I
41.	1+068	6,0 x 2,5	15,0	P	polbruk istniejący do przełożenia	etap I

Razem:

Zjazdy bitumiczne = 496,30 m²

Zjazdy z destruktu = 314 m²

Zjazdy z polbruku do remontu (przełożenia) = 129,10 m²

Tabela zjazdów do remontu – droga powiatowa nr 4545E

Lp.	Lokalizacja	Wyliczenia	Powierzchnia	Strona	Uwagi	Etap
1.	0 + 070	$\frac{13,0 + 6,0}{2} \times 6$	57,0	L	bitumiczny	etap I
2.	0 + 108	$\frac{13,0 + 6,0}{2} \times 6$	57,0	L	bitumiczny	etap I
3.	0 + 144	$\frac{8,0 \times 6,0}{2} \times 3,5$	24,50	L	bitumiczny	etap I
4.	0 + 030	3,0 x 3,0	9,0	P	destrukt	etap I
5.	0 + 241	$\frac{30,0 + 11,0}{2} \times 5,5$	112,75	P	bitumiczny	etap I
6.	0 + 283	$\frac{12,0 + 6,0}{2} \times 7,5$	67,50	L	polbruk istniejący do przełożenia	etap I
7.	0 + 300	$\frac{10,0 + 6,5}{2} \times 6,5$	53,63	P	polbruk istniejący do przełożenia	etap I
8.	0 + 271 ÷ 0 + 292	21,0 x 4,5	94,50	L	parking z polbruku	etap I
9.	0 + 360	5,5 x 4,0	22,0	L	destrukt	etap II
10.	0 + 416	3,5 x 4,0	14,0	L	destrukt	etap II
11.	0 + 442	6,0 x 4,0	24,0	L	destrukt	etap II
12.	0 + 500 ÷ 0 + 536	36,0 x 3,5	126,0	L	destrukt	etap II
13.	0 + 621	8,0 x 3,5	28,0	L	destrukt	etap II
14.	0 + 698	5,0 x 3,5	17,50	L	destrukt	etap II
15.	0 + 712	$\frac{12,0 + 9,0}{2} \times 3,5$	36,75	L	destrukt	etap II
16.	0 + 776	5,5 x 3,0	16,50	L	destrukt	etap II
17.	0 + 988	5,0 x 3,0	15,0	L	destrukt	etap II
18.	1 + 111	4,5 x 3,5	15,75	L	destrukt	etap II
19.	1 + 188	4,5 x 3,5	15,75	L	destrukt	etap II
20.	1 + 474	4,5 x 4,5	20,25	L	destrukt	etap II
21.	1 + 533	5,5 x 3,5	19,25	L	destrukt	etap II
22.	1 + 664	5,5 x 5,0	27,50	L	destrukt	etap II
23.	1 + 667	5,5 x 3,0	16,50	P	destrukt	etap II
24.	2 + 047	5,5 x 4,0	22,0	P	destrukt	etap II
25.	2 + 050	5,5 x 6,0	33,0	L	destrukt	etap II
26.	2 + 490	5,5 x 5,0	27,50	P	destrukt	etap II
27.	2 + 495	5,5 x 5,0	27,50	L	destrukt	etap II

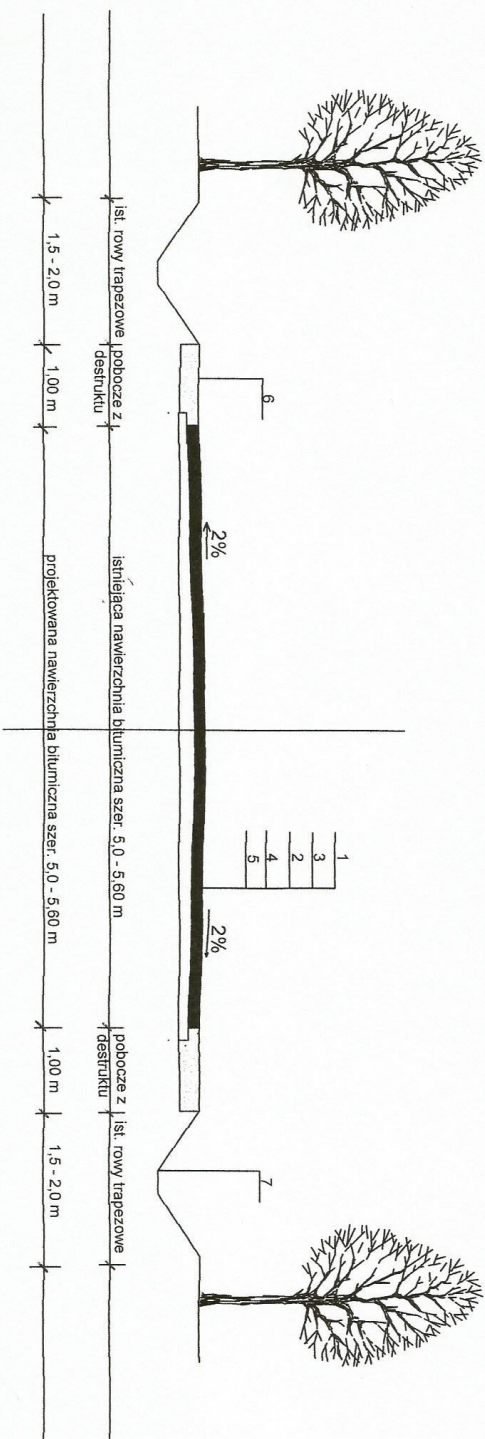
Razem:

Zjazdy bitumiczne = 251,25 m²

Zjazdy z polbruku = 215,63 m²

Zjazdy z destruktu = 533,75 m²

Przekrój normalny i konstrukcyjny dr. pow. nr 1701E od km 0+000 do km 0+453



LEGENDA:

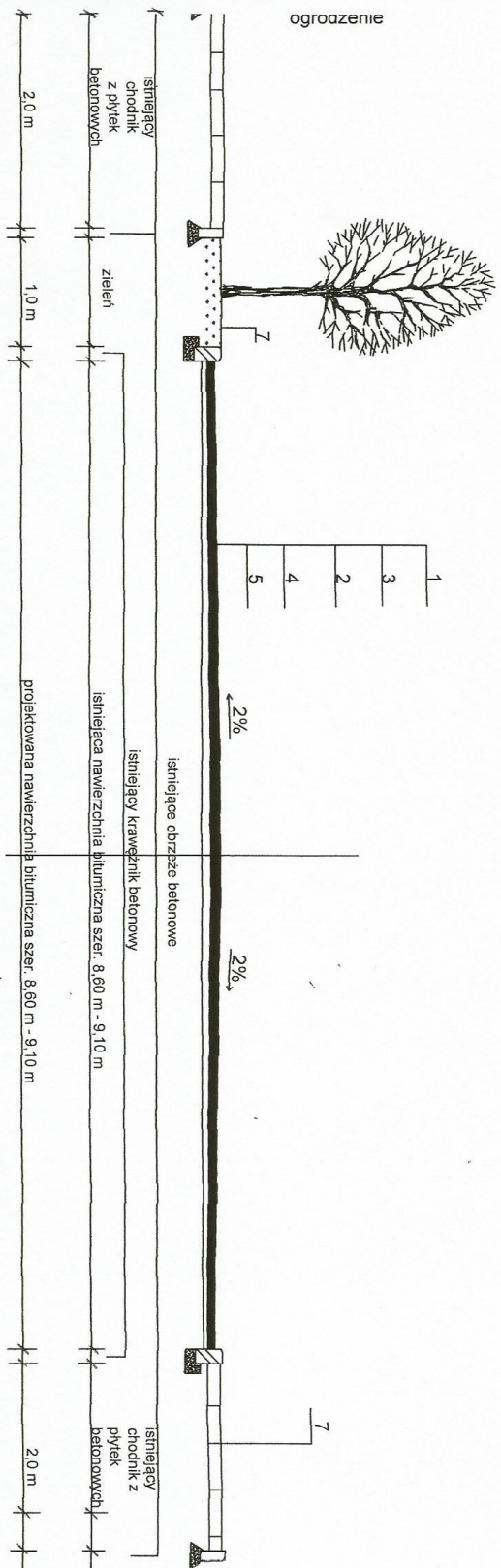
1. Warstwa ścieralna grubości 5 cm z mieszanki mineralno - bitumicznej AC11S
2. Warstwa wyrownawcza z betonu asfaltowego w ilości śr. 100 kg/m AC16W
3. Skropienie emulsją asfaltową K>65 w ilości 0,5 kg/m
4. Skropienie emulsją asfaltową K>65 w ilości 0,7 kg/m
5. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna
6. Pobocze utwardzone destruktem grubości 15 cm
7. Istniejące rowy przydrożne do odmulnienia

UWAGA!

1. Na łuku spadek poprzeczny w dostosowaniu do istniejącego

PROJEKT BR DROGI I WZ. WYKONAWCZY		PRZEBUDOWA	
Pracę wykonał: inż. Bogusław Boryna		Przebudowa	
Długość pos. wykonawcza: 1,701E od km 0+000 do km 1+000; długości 1,00E km		kwiecień 2014 rok	
Długość pos. wykonawcza: 453E od km 0+000 do km 0+453; długości 2,50E km			
Obj. dr. pow. nr 663, nr 664, nr 1976, nr 658, nr 977, nr 648, nr 331, nr 660			
PRZEMIANOWANIE		SKALA	
PRZEMIANOWANIE		1 : 50	
BRANZA DROGOWA		Nr rys.	
		24	
Projektant:	inż. Bogusław Boryna	upr. nr 3548386	

Przekrój normalny i konstrukcyjny dr. pow. nr 1701E od km 0+453 do km 1+085



LEGENDA:

1. Warstwa ścierna grubości 5 cm z mieszanki mineralno - bitumicznej AC 11S
2. Warstwa wzdornawcza z betonu asfaltowego w ilości śr. 100 kg/m AC:16W
3. Skroplenie emulsją asfaltową K-65 w ilości 0,5 kg/m
4. Skroplenie emulsją asfaltową K-65 w ilości 0,7 kg/m
5. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna
6. Istniejące chodniki z płytek betonowych
7. Zieleni

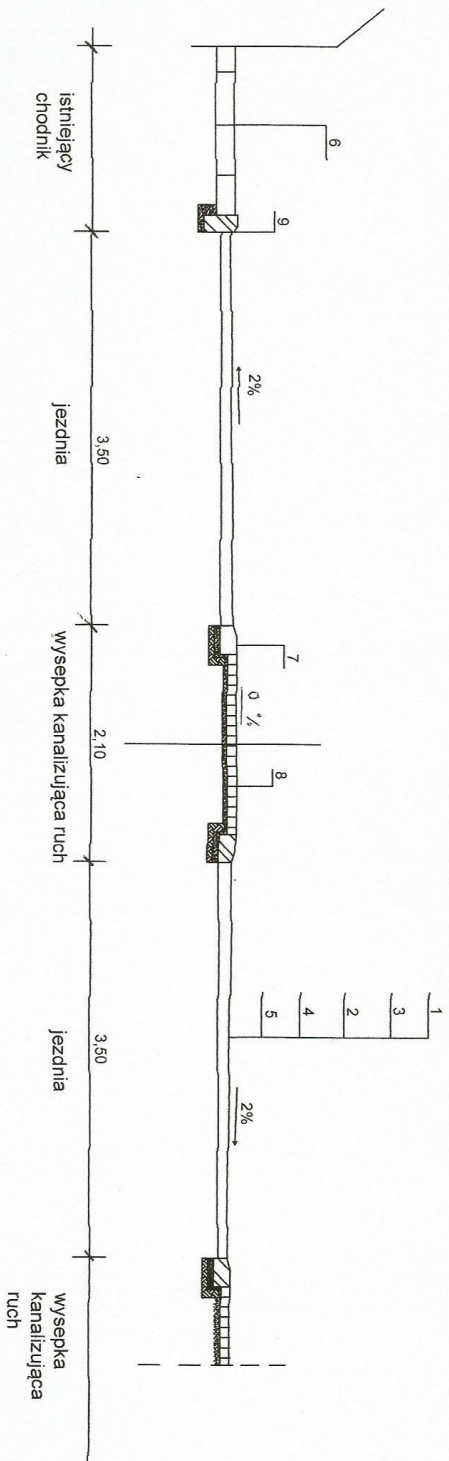
UWAGA!

3 Szczegóły wysępki kanalizującej ruch na oddzielnym rysunku

Opracowanie: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		Przedsięwzięcie budowlane: Przebudowa	
Objekt: Droga powiatowa nr 1701E od km 0+000 do km 1+085 długości 1,085 km Droga powiatowa nr 4545E od km 0+000 do km 2+500 długości 2,500 km (dz. nr 663 nr 661, nr 1076, nr 658, nr 927, nr 648, nr 329, nr 331, nr 660)		Data: kwiecień 2014 rok	
Rysunek: PRZEKRÓJ NORMALNY I KONSTRUKCYJNY		Skala:	Nr rys.:
BRANŻA DROGOWA		1 : 50	2b
Projektant:	inż. Bogusław Boryna	upr. nr 354/83/86	

Przekrój normalny i konstrukcyjny dr. pow. nr 1701E w km 1+050

przekrój wysepki kanalizującej ruch na ulicy Czajkowskiej przy skrzyżowaniu z ulicą Ks. Dalaka



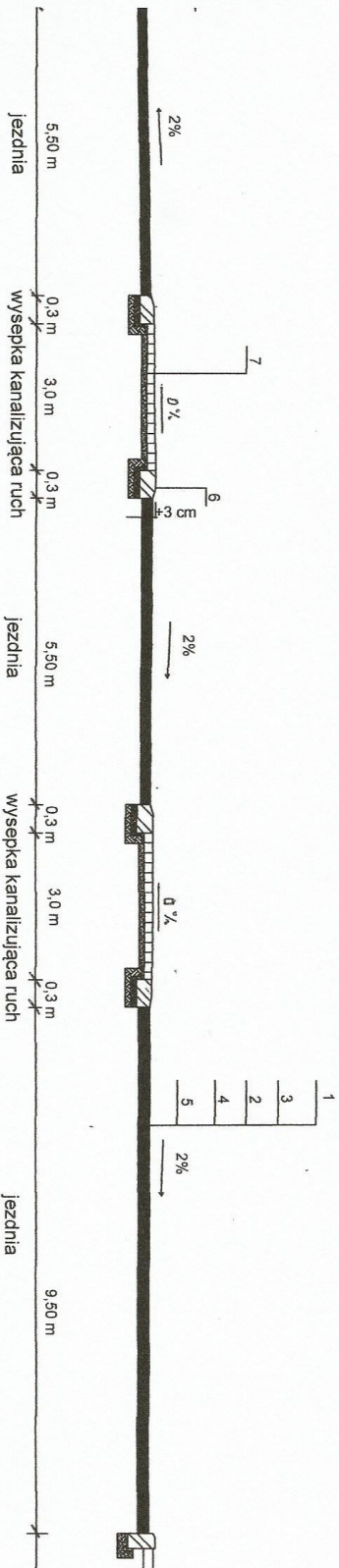
LEGENDA:

1. Warstwa ścierna grubości 5 cm z mieszanki mineralno - bitumicznej AC 11S
2. Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego w ilości śr. 100 kg/m AC16W
3. Skroplenie emulsją asfaltową K-65 w ilości 0,5 kg/m
4. Skroplenie emulsją asfaltową K-65 w ilości 0,7 kg/m
5. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna
6. Istniejący chodnik z płytek betonowych
7. Krawężnik granitowy 15x30x100 ułożony na płask na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5 cm oraz tawie betonowej z betonu C25/30 z oporem
8. Kostka granitowa o wym. 9cm x 9cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5 cm
9. Istniejący krawężnik betonowy

Opracowanie: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		Przedstawicielstwo budowlane: Przebudowa	
Objekt: Droga powiatowa nr 1701E od km 0+000 do km 1+085 długości 1,085 km Droga powiatowa nr 4545E od km 0+000 do km 2+500 długości 2,500 km (dz. nr 663 nr 661, nr 1076, nr 658, nr 927, nr 648, nr 329, nr 331, nr 660)		Data: kwiecień 2014 rok	
Rysunek: PRZEKROJ NORMALNY I KONSTRUKCYJNY		Skala: 1 : 50	
BRANŻA DROGOWA			
Projektant:	inz. Bogusław Boryna	upr. nr 354/83/86	

Przekrój normalny i konstrukcyjny dr. pow. nr 4545E w km 0+010

przekrój wysepek kanalizujących ruch na ulicy ks. Dalaka przy skrzyżowaniu z ulicą Złoczewską

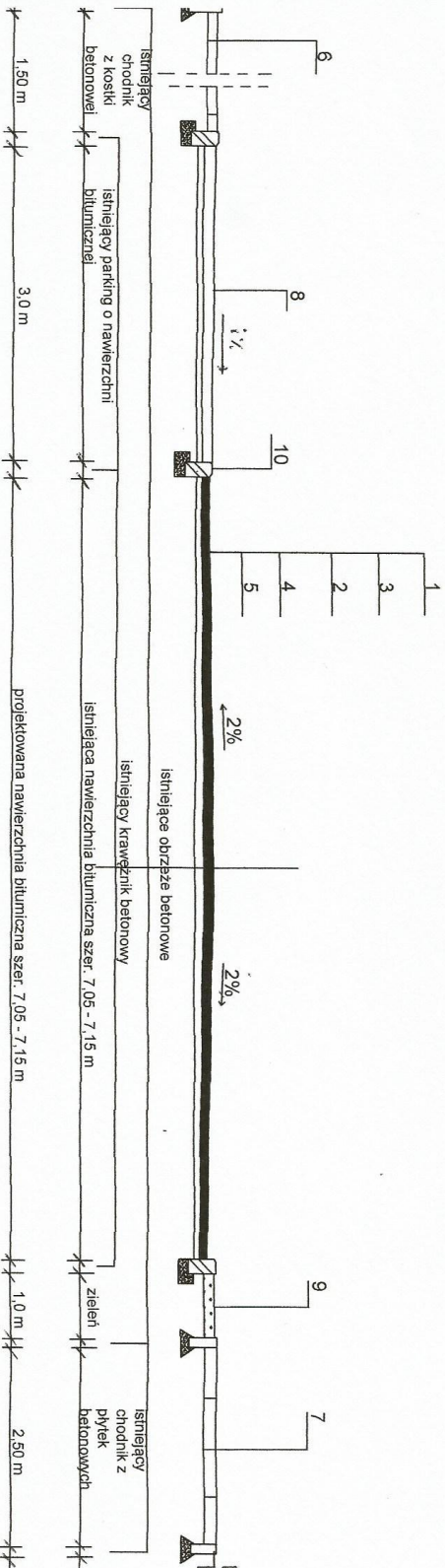


LEGENDA:

1. Warstwa ścierna grubości 5 cm z mieszanki mineralno - bitumicznej AC 11S
2. Warstwa wyrownawcza z betonu asfaltowego w ilości śr. 100 kg/m AC16W
3. Skroplenie emulsją asfaltową K>65 w ilości 0,5 kg/m
4. Skroplenie emulsją asfaltową K>65 w ilości 0,7 kg/m
5. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna
6. Krawężnik granitowy 15x30x100 ułożony na płask na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5 cm oraz ławie betonowej o wym. 9cm x 9cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5 cm
7. Koszka granitowa o wym. 9cm x 9cm na podsypce cementowo - piaskowej gr. 5 cm
8. Istniejący krawężnik betonowy

Opracowanie: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		Przedsięwzięcie budowlane: Przebudowa	
Obiekt: Droga powiatowa nr 1701E od km 0+000 do km 1+085 długość 1,085 km Droga powiatowa nr 4545E od km 0+000 do km 2+500 długość 2,500 km (dz. nr 663 nr 661, nr 661, nr 1076, nr 658, nr 927, nr 648, nr 329, nr 331, nr 660)		Data: kwiecień 2014 rok	
Rysunek: PRZEKRÓJ NORMALNY I KONSTRUKCYJNY		Skala: 1 : 50	Nr rys.: 2d
BRANŻA DROGOWA			
Projektant:	inż. Bogusław Boryna	upr. nr 354/83/86	

Przekrój normalny i konstrukcyjny dr. pow. nr 4545E od km 0+010 do km 0+269

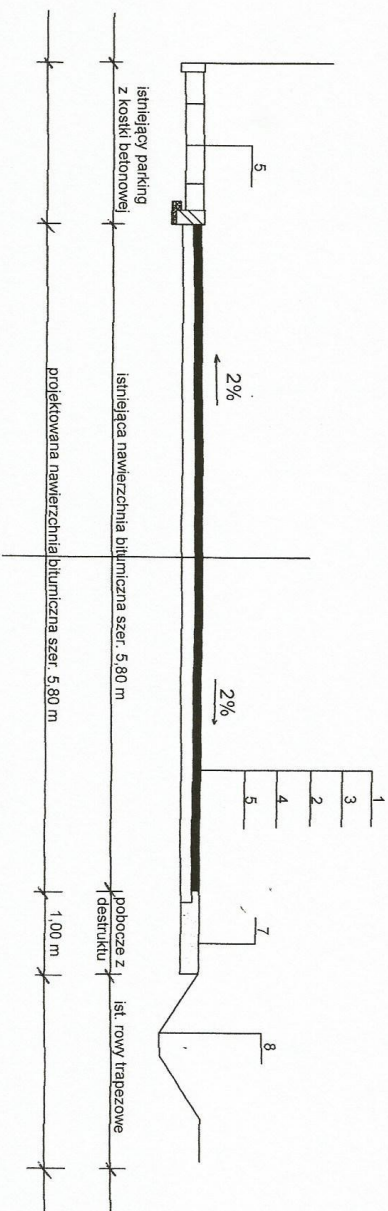


EGENDA:

- Warstwa ścierna grubości 5 cm z mieszanki mineralno - bitumicznej AC 11S
- Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego w ilości śr. 100 kg/m AC16W
- Skropienie emulsją asfaltową K-65 w ilości 0,5 kg/m
- Skropienie emulsją asfaltową K-65 w ilości 0,7 kg/m
- Istniejąca nawierzchnia bitumiczna
- Istniejące chodniki z kostki betonowej
- Istniejące chodniki z płytek betonowych
- Istniejący parking o nawierzchni bitumicznej
- Zieleni
- 0. Krawężnik do rozzebrania


Opracowanie: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		Przedstawicielstwo budowlane: Przebudowa	
Objekt: Droga powiatowa nr 1701E od km 0+000 do km 1+085 długości 1,085 km Droga powiatowa nr 4545E od km 0+000 do km 2+500 długości 2,500 km (zd. nr 663 nr 661, nr 1076, nr 658, nr 927, nr 648, nr 329, nr 331, nr 660)		Data: kwiecień 2014 rok	
Rysunek: PRZEKRÓJ NORMALNY I KONSTRUKCYJNY		Skala: 1 : 50	
BRANŻA DROGOWA		Nr rys.: 2c	
Projektant:	inż. Bogusław Boryna	upr. nr 354/83/86	

Przekrój normalny i konstrukcyjny dr. pow. nr 4545E od km 0+269 do km 0+300

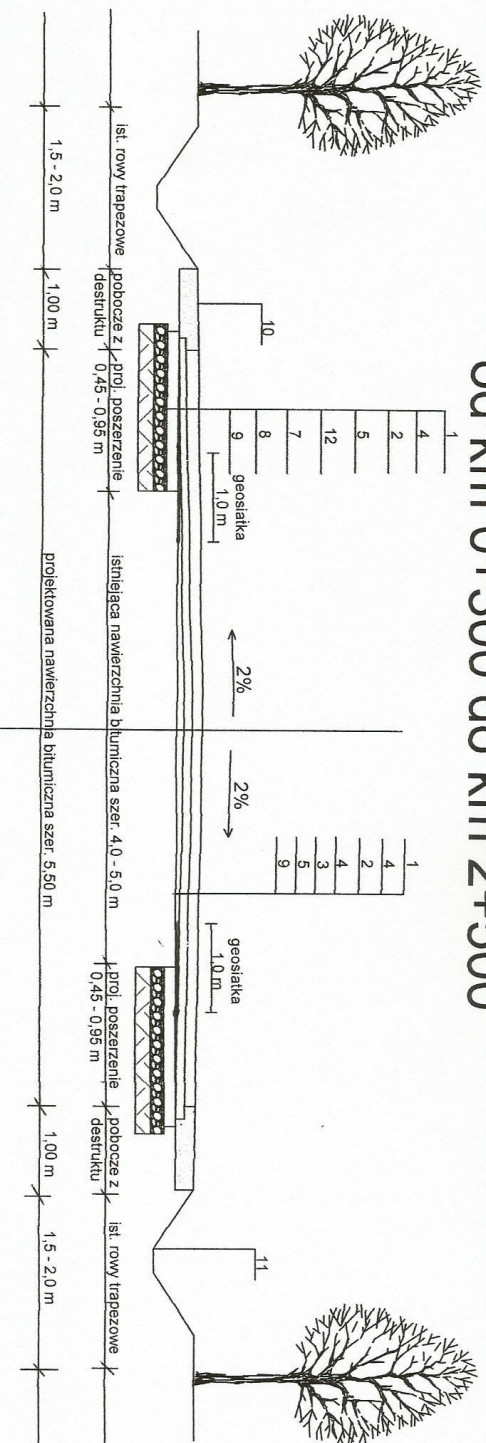


LEGENDA:

1. Warstwa ścierna grubości 5 cm z mieszanki mineralno - bitumicznej AC 11S
2. Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego w ilości śr. 100 kg/m AC16W
3. Skroplenie emulsją asfaltową K>65 w ilości 0,5 kg/m
4. Skroplenie emulsją asfaltową K>65 w ilości 0,7 kg/m
5. Istniejący parking z kostki betonowej
6. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna
7. Pobocze utwardzone destruktem na szer. 1,0 m grubości 15 cm po zagęszczeniu
8. Istniejące rowy przydrożne do odmulnienia

Opracowanie: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		Przedsięwzięcie budowlane: Przebudowa	
Objekt: Droga powiatowa nr 1701E od km 0+000 do km 1+085 długości 1,085 km Droga powiatowa nr 4545E od km 0+000 do km 2+500 długości 2,500 km (dz. nr 663 nr 661, nr 1076, nr 658, nr 927, nr 648, nr 329, nr 331, nr 660)		Data: kwiecień 2014 rok	
Rysunek: PRZEKRÓJ NORMALNY I KONSTRUKCYJNY		Skala: 1 : 50	Nr rys.: 2f
BRANŻA DROGOWA			
Projektant:	inż. Bogusław Boryna	upr. nr 354/83 86	

Przekrój normalny i konstrukcyjny dr. pow. nr 4545E od km 0+300 do km 2+500



LEGENDA:

1. Warstwa ścierna grubości 5 cm z mieszanki mineralno - bitumicznej AC 11S
2. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego gr. 6 cm AC 16W
3. Warstwa wyрівnowcząca z betonu asfaltowego w ilości śr. 100 kg/m AC16W
4. Skroplenie emulsją asfaltową K>65 w ilości 0,5 kg/m
5. Skroplenie emulsją asfaltową K>65 w ilości 0,7 kg/m
6. Podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego 0/22 mm grub. 7 cm
7. Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie lub tłuczni kamyennego gr. 20 cm (frakcja 0/63 mm)
8. Stabilizacja gruntu cementem gr. 15 cm o Rm=2,5MPa
9. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna
10. Pobocze utwardzone destruktem grubości 15 cm
11. Istniejące rowy przydrożne do odmulnienia
12. Geosiatka o wytrzymałości na rozciąganie 1000 N

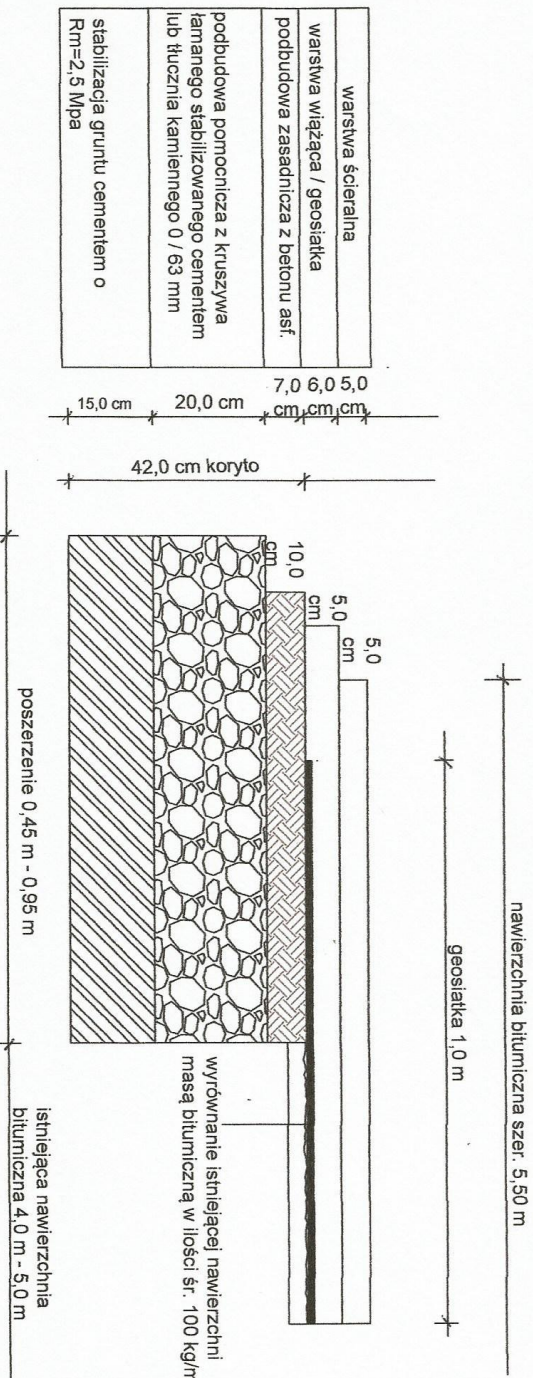
UWAGI!

1. Na odcinku od km 0+300 do km 1+010 rozebrać istniejące poszerzenie

Opracowanie: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		Przedsięwzięcie budowlane Przebudowa	
Objekt: Droga powiatowa nr 1701E od km 0+000 do km 1+085 długości 1,085 km Droga powiatowa nr 4545E od km 0+000 do km 2+500 długości 2,500 km (dz. nr 663 nr 661, nr 1076, nr 658, nr 977, nr 648, nr 329, nr 331, nr 660)		Data: kwiecień 2014 rok	
Rysunek: PRZEKRÓJ NORMALNY I KONSTRUKCYJNY		Skala: 1 : 50	
BRANŻA DROGOWA		Nr rys.: 2g	
Projektant:	inż. Bogusław Boryna	upr. nr 354/83/86	

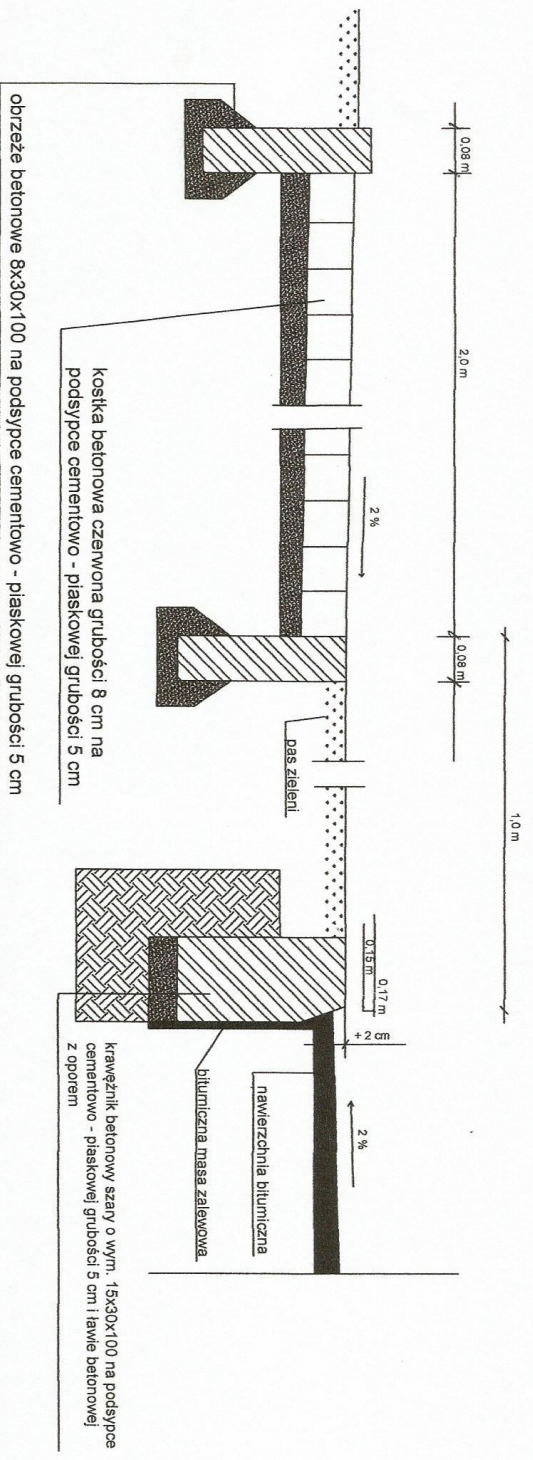
Szczegóły - poszerzenie

na odcinku dr. pow. nr 4545E od km 0+300 do km 2+500



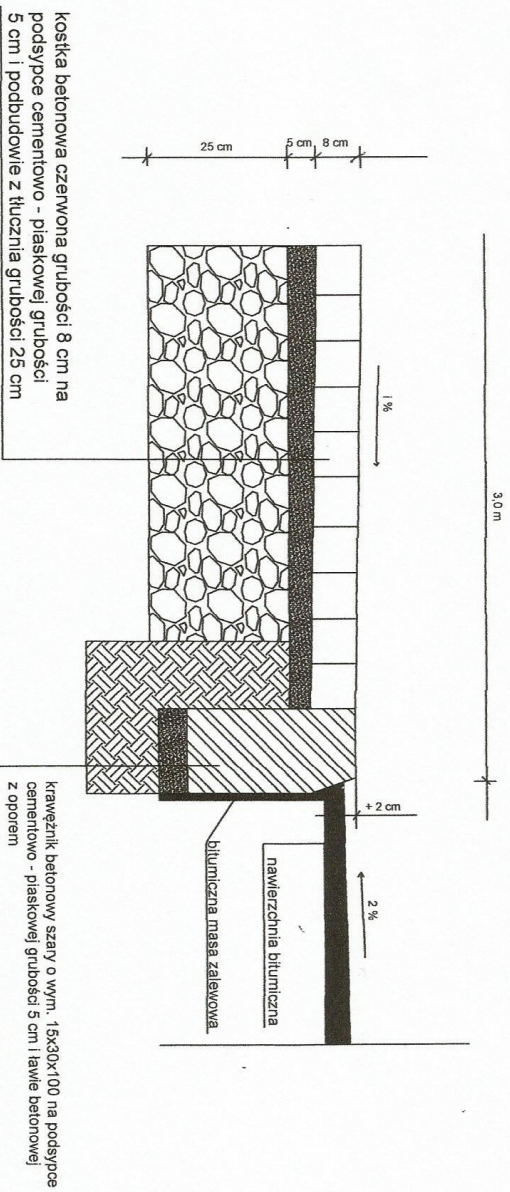
Opracowanie: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		Przebieg budowlany:	
Objekt: Droga powiatowa nr 1701E od km 0+000 do km 1+085 długości 1,085 km Droga powiatowa nr 4545E od km 0+000 do km 2+500 długości 2,500 km (zd. nr 663 nr 661, nr 1076, nr 658, nr 927, nr 648, nr 329, nr 331, nr 660)		Data: kwiecień 2014 rok	
Krajowa: SZCZEGÓL POSZERZENIA		Skala: 1 : 10	
BRANŻA DROGOWA		Nr rys.: 3a	
Projektant:	inż. Bogusław Boryna	upr. nr 354/83/86	

Szczegóły chodnika przy szkole



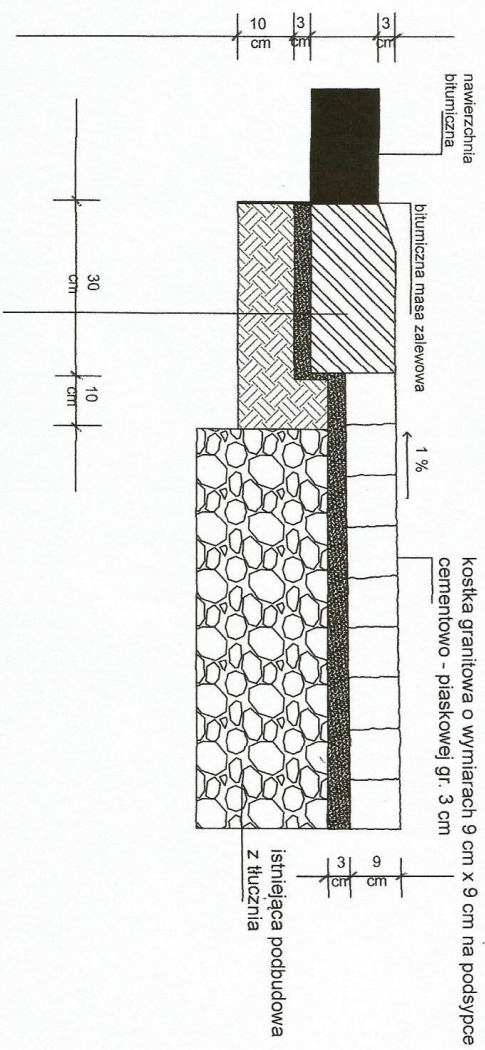
Opracowanie: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		Przedsięwzięcie budowlane: Przebudowa	
Objekt: Droga powiatowa nr 1701E od km 0+000 do km 1+485 długości 1,085 km Droga powiatowa nr 4545E od km 0+000 do km 2+500 długości 2,500 km (dz. nr 663 nr 661, nr 1076, nr 658, nr 927, nr 648, nr 329, nr 331, nr 660)			
Rysunek: SZCZEGÓŁ CHODNIKA PRZY SZKOLE		Skala: 1 : 10	Nr rys.: 3b
BRANŻA DROGOWA			
Projektant:	inż. Bogusław Boryna	upr. nr 354/83/86	

Szczegół zjazdu do szkoły




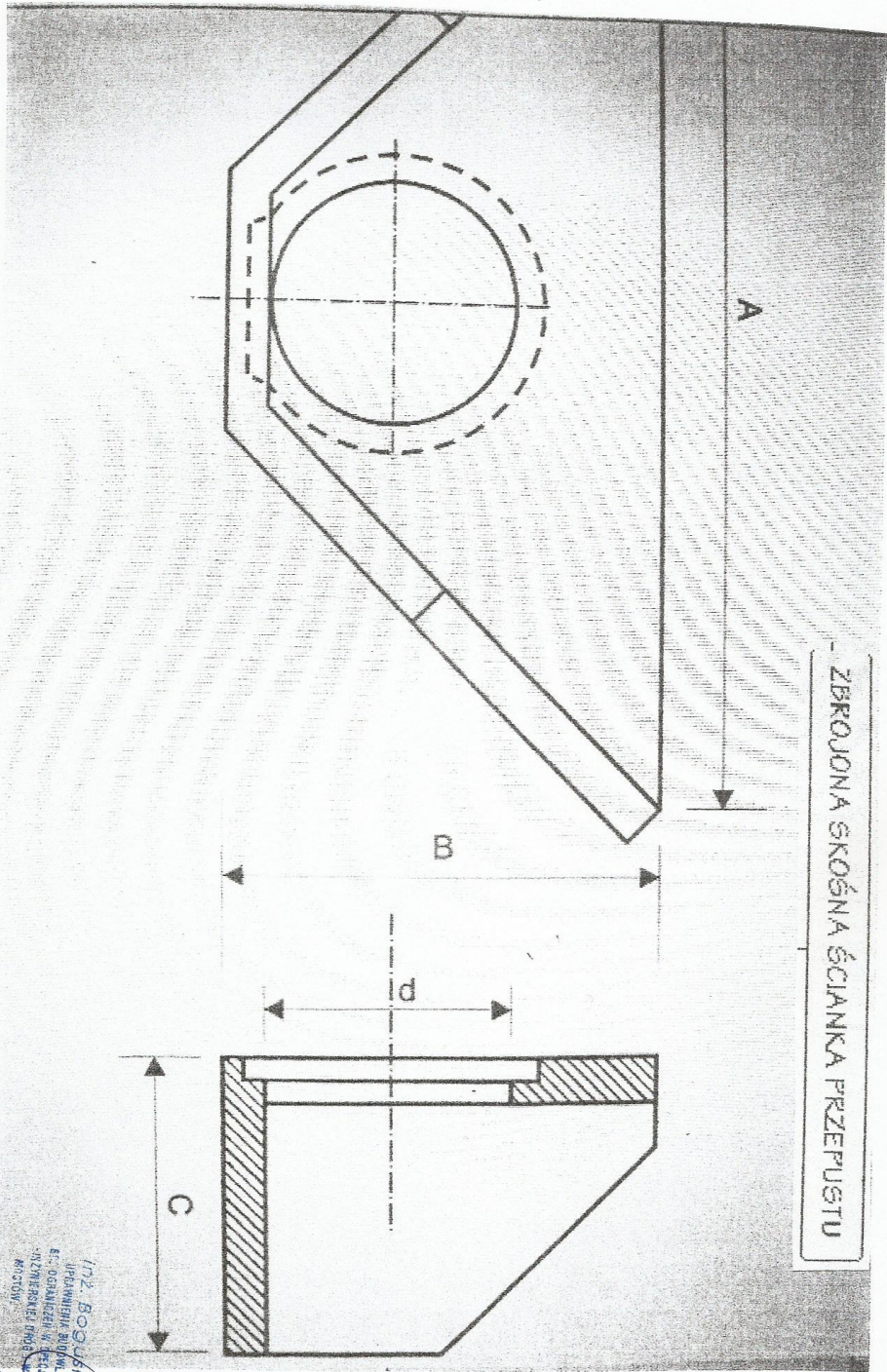
Opracowanie: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		Przedsięwzięcie budowlane: Przebudowa	
Objekt: Droga powiatowa nr 1701E od km 0+000 do km 1+085 długości 1,085 km Droga powiatowa nr 4545E od km 0+000 do km 2+500 długości 2,500 km (dz. nr 663 nr 661, nr 1076, nr 658, nr 927, nr 648, nr 329, nr 331, nr 660)		Data: kwiecień 2014 rok	
Rysunek: SZCZEGÓL ZJAZDU DO SZKOŁY		Skala: 1 : 10	
BRANŻA DROGOWA		Nr rys.: 3c	
Projektant:	inż. Bogusław Boyra	upr. nr 354/83/86	

Szczegół - wysepki kanalizującej ruch



krawężnik granitowy najazdowy ułożony na płask, na podsypce cementowo - piaskowej gr. 3 cm i ławie betonowej z oporem z bet. C25/30

Opracowanie: PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY		Przedsięwzięcie budowlane: Przebudowa	
Obiekt: Droga powiatowa nr 1701E od km 0+000 do km 1+085 długości 1,085 km Droga powiatowa nr 4545E od km 0+000 do km 2+500 długości 2,500 km (dl. nr 663 nr 661, nr 1076, nr 658, nr 927, nr 648, nr 329, nr 331, nr 660)		Data: kwiecień 2014 rok	
Rysunek: SZCZEGÓL WYSEPKI KANALIZUJĄCEJ RUCH		Skala: 1 : 10	Nr rys.: 3d
BRANŻA DROGOWA			
Projektant:	inż. Bogusław Boryna	upr. nr 354/83/86	



ZBROJONA SKOŚNA ŚCIANKA PRZEPUSTU

WYKONANIE	A	B	C	Ø d	WAGA KŁ
I	1200	840	600	140	410
II	2000	600	480	100	310

inż. Bogusław Boryna
 UPRAWNIENIA WYDANE NA PROJEKTOWANIE
 SŁOJÓW I ŚCIANEK ŻELAZNOBETONOWYCH
 W ZAKRESIE PRAC PROJEKTYWACYJNYCH
 W OBLASCI WYKONAWCZO-PROJEKTYWACYJNEJ
 NR EMD 444285

Rys 3e

Kwalifikacyjno - Kontrolne
Laboratorium Drogowe Sp. z o.o.
93-590 Łódź, Al. Politechniki 6
NIP 728-00-19-322

BADANIA LABORATORYJNE

Gruntów z otworów geotechnicznych wykonanych do projektu
przebudowy drogi powiatowej 1701E/45
Gm. Klonowa, woj. łódzkie

Łódź, marzec 2014

OTWORY GEOTECHNICZNE

Otwór 1 w km 0+400 str. prawa poszerzenie (spekania warstwy bitumicznej)

0,0 - 2,5 cm - warstwa bitumiczna
2,5 - 13,0 cm - kruszywo łamane wapienne
13,0 - 30 cm - piasek drobne
30,0 - 50,0 cm - piasek średni
50,0 - 150 cm - glina

Wody gruntowej nie nawiercono

Otwór 2 w km 0+850 str. lewa - poszerzenie (spekania warstwy bitumicznej)

0,0 - 3,0 cm - warstwa bitumiczna
3,0 - 15,0 cm - kruszywo łamane wapienne
15,0 - 40 cm - piasek drobny
40 - 150 cm - glina piaszczysta

Wody gruntowej nie nawiercono

Otwór 3 w km 1+200 str. prawa 0,5 m od krawędzi jezdni

0,0 - 20,0 cm - warstwa destruktu z tłucznie
20,0 - 60,0 cm - piasek średni
60,0 - 90,0 cm - piasek średni z wkładkami gliny
90,0 - 150,0 cm - glina piaszczysta

Wody gruntowej nie nawiercono

Otwór 4 w km 1+600 str. lewa 0,5 m od krawędzi jezdni

0,0 - 15,0 cm - warstwa piasku drobnego z tłucznem i otoczkami
15,0 - 70,0 cm - piasek średni
70,0 - 150,0 cm - piasek drobny

Wody gruntowej nie nawiercono

Otwór 5 w km 2+000 str. prawa 0,5 m od krawędzi jezdni

0,0 - 15,0 cm - humus
15,0 - 150,0 cm - piasek drobny

Wody gruntowej nie nawiercono

Otwór 6 w km 2+400 str. lewa 0,5 m od krawędzi jezdni

0,0 - 20,0 cm - humus z darnią
20,0 - 150,0 cm - piasek drobny

Wody gruntowej nie nawiercono

Badanie wykonał:

Jerzy Jóźwiak

mgr inż. Jerzy Jóźwiak
upr. bud. i proj.
w zakr. bud. drog.
nr 540/89/WŁ
nr 496/95/WŁ

Kwalifikacyjno - Kontrolne
Laboratorium Drogowe Sp. z o.o.
93-590 Łódź, Al. Politechniki 8
NIP 728-00-19-322

Wyniki analizy granulometrycznej gruntów sypkich

Badanie wykonano wg normy: PN-75/B-04481
Rodzaj gruntu określono wg normy: PN-86/B-2480

Nr otworu	Przełot [cm]	Wskaźnik piaskowy	Przechodzi Przez sito <0,063	Pozostaje na sicie w [%] 0 wym. Oczek w [mm]						Rodzaj gruntu
				0,063	0,125	0,250	0,5	1,0	2,0	
Otwór 1	13 - 30	49,0	7,2	4,8	27,6	43,2	13,2	1,4	2,6	Piasek drobny
	30 - 50	59,0	4,4	4,4	29,4	44,4	15,0	0,8	1,6	
Otwór 2	15 - 40	47,3	7,2	15,2	33,6	34,4	8,0	1,0	0,6	Piasek drobny
	20 - 60	57,3	8,8	5,0	26,8	44,6	14,0	0,8	-	
Otwór 3	60 - 90	34,2	10,1	3,8	23,4	42,0	18,5	1,4	0,8	Piasek średni z wkładkami gliny
	15 - 70	56,8	9,4	4,6	27,6	44,6	13,2	0,6	-	
Otwór 4	70-150	40,1	9,2	8,6	32,6	33,2	11,6	3,4	1,4	Piasek drobny
	15 - 150	50,4	6,8	11,8	36,4	31,6	9,2	3,0	1,2	
Otwór 5	15 - 150	50,4	6,8	11,8	36,4	31,6	9,2	3,0	1,2	Piasek drobny
Otwór 6	20 - 150	58,1	6,4	2,8	17,0	47,6	18,8	4,8	2,2	Piasek drobny

Badanie wykonali:

Jerzy Józwiak
mgr inż. Jerzy Józwiak
upr. bud. i proj.
w zak. bud. drog
nr 540789/MŁ
nr 496195/MŁ

Kwalifikacyjno - Kontrolne
Laboratorium Drogowe Sp. z o.o
93-590 Łódź, Al. Politechniki 6
NIP 728-00-19-322

Wyniki analizy granulometrycznej gruntów spoistych

Badanie wykonano wg normy: PN-75/B-04481
Rodzaj gruntu określono wg normy: PN-86/B-2480

Nr otworu	Przełot [cm]	Wilgotność naturalna W_n [%]	Granica plastyczności W_p [%]	Granica płynności W_L [%]	Stopień plastyczności I_L [%]	Uziarnienie [%]				Rodzaj gruntu
						> 2,0 mm	2,0 ÷ 0,05 mm	0,05 ÷ 0,002 mm	< 0,002 mm	
Otwór 1	50-150	17,2	14,1	25,7	0,25	-	45,0	38,0	17,0	Gлина
Otwór 2	40-150	14,2	12,4	21,0	0,20	1,0	51,0	29,0	19,0	Gлина piaszczysta
Otwór 3	90-150	11,9	11,0	21,6	0,18	2,0	65,0	21,0	12,0	Gлина piaszczysta

Badanie wykonał:
Jerzy Józwiak

mgr inż. Jerzy Józwiak
upr. bud. i proj.
wzskr. bud. drog.
nr 54/089/VL
nr 48/95/MiL

INFORMACJA

BIOZ

do projektu budowlano – wykonawczego przebudowy ciągu dróg powiatowych nr 1701E/4545E dr. pow. nr 1701E od km 0+000 do km 1+085 tj. skrzyżowanie z ulicą Długą do skrzyżowania z drogą nr 4545E na długości 1.085 km

dr. pow. nr 4545E od km 0+000 do km 2+500 tj. skrzyżowanie z drogą nr 1701E do granica powiatu sieradzkiego na długości 2.500 km

(dz. nr 663 nr 661, nr 1076, nr 658, nr 927, nr 648, nr 329, nr 331, nr 660)

Inwestor: Powiatowy Zarząd Dróg w Sieradzu

Opracował:

Inż. Bogusław Boryna
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W OGRANICZONYM ZAKRESIE
INŻYNIERSKIEJ DZIAŁALNOŚCI W OGRANICZONYM ZAKRESIE
MOCY.
NR EWID. 354/2015

Spis zawartości opracowania:

1. Podstawa opracowania
2. Zakres opracowania
3. Zakres robót i kolejność realizacji
4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
5. Elementy zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
6. Zagrożenia występujące podczas realizacji robót
7. Prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
8. Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych
9. Podstawa prowadzenia robót budowlano – montażowych

I. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- Zlecenie inwestora,
- Projekt budowlano - wykonawczy zadania inwestycyjnego,
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia / Dz. U. Nr 120 z 10.VII.2003 roku, poz. 120/,
- Prawo budowlane – ustawa z dnia 07 lipca 1994 roku / Dz. U. Nr 207, poz.2016 z późniejszymi zmianami /.

II. ZAKRES OPRACOWANIA:

Zakres opracowania obejmuje odcinek drogi powiatowej nr 1701E od km 0+000 do km 1+085 na długości 1.085 km oraz dr. pow. nr 4545E od km 0+000 do km 2+500 na długości 2.500 km - odcinek przebiegający przez m. Klonowa (gmina Klonowa) do granicy powiatu sieradzkiego (dz. nr 663 nr 661, nr 1076, nr 658, nr 927, nr 648, nr 329, nr 331, nr 660). Celem opracowania jest poprawa bezpieczeństwa ruchu drogowego i pieszego w obrębie szkoły podstawowej i gimnazjum na w/w odcinkach dróg powiatowych oraz w obrębie skrzyżowania tych dróg (na wysokości kościoła i budynku Urzędu Gminy Klonowa), a także na odcinku o przekroju drogowym - likwidacja nierówności kolein i zapadnięć nawierzchni jezdni stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa ruchu kołowego.

III. ZAKRES ROBÓT I KOLEJNOŚĆ REALIZACJI:

- wytyczenie geodezyjne osi trasy,
- roboty ziemne,
- podbudowa z tłuczni kamiennego na poszerzeniach ,

- nawierzchnia jezdni z betonu asfaltowego,
- nawierzchnia chodnika i zjazdu po stronie szkoły z kostki betonowej
- nawierzchnia wysepek kanalizujących ruch z kostki granitowej
- roboty wykończeniowe.

IV. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

W obrębie przebudowywanej drogi występują następujące obiekty budowlane:

- Kabel telefoniczny podziemny , linia energetyczna NN napowietrzna i wodociąg.

V. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI:

W pasie przebudowywanych dróg powiatowych występuje napowietrzna linia energetyczna.

VI. ZAGROŻENIA WYSTĘPUJĄCE PODCZAS REALIZACJI ROBÓT:

W trakcie realizacji robót możliwe jest wystąpienie zagrożenia:

- przy wykonywaniu robót ziemnych – praca koparki,
- przy wykonywaniu podbudowy – praca zagęszczarki,
- przy wykonywaniu nawierzchni – praca rozkładarki , walca oraz skraparki,
- przy robotach wykończeniowych – praca równiarki i samochodu wywrotka.

**VII. PROWADZENIE INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED
PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE
NIEBEZPIECZNYCH:**

Pracownicy muszą posiadać przeszkolenie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przed dopuszczeniem do pracy. Roboty budowlano – montażowe należy prowadzić zgodnie z planem bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, sporządzonym przez kierownika budowy. Pracownicy zatrudnieni przy pracach montażowych i załadunkowych muszą być przed rozpoczęciem pracy zapoznani z kolejnością wszystkich robót.

**VIII. ŚRODKI TECHNICZNE I ORGANIZACYJNE ZAPOBIEGAJĄCE
NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z
WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH:**

Teren robót należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu na czas budowy drogi a wykopy zabezpieczyć barierkami lub taśmą ostrzegawczą na odległość nie mniejszą niż 1,5 m.

Drogi dojazdowe i ciągi pieszych powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym nie stwarzającym zagrożeń dla użytkowników. Nie wolno na nich składować materiałów ani ustawiać sprzętu.

Miejsca postojowe dla sprzętu powinny być wyznaczone przez odpowiednie oznakowania.

Strefy niebezpieczne, w których istnieje zagrożenie należy oznakować i wyгородzić jak opisano w części „teren robót”.

Maszyny, urządzenia i sprzęt, które podlegają dozorowi technicznemu /dźwigi/, a są eksploatowane na budowie, powinny posiadać dokumenty uprawniające do ich eksploatacji, a osoby je obsługujące powinny posiadać odpowiednie uprawnienia.

Prace montażowe przy montażu rur przepustowych lub studni powinny być prowadzone przez uprawnione do takich prac osoby ze szczególnym zachowaniem zasad bezpieczeństwa.

Pomieszczenia higieniczno – sanitarne powinny być zapewnione dla wszystkich pracowników i dostosowane do liczby zatrudnionych, stosowanej technologii i rodzajów pracy oraz warunków w jakich jest wykonywana.

Inż. Bogusław Borwna
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
BEZ OGRANICZEŃ W SPECJALNOŚCI: KONSERWACYJNO-
-INŻYNIERSKIEJ DROG I W OGRANICZONYM ZAKRESIE
MOSTÓW.
NR EWID. 35/13/106