

INŻ. JAN SZELAŃGOWSKI
PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE
87-840 LUBIEŃ KUJ. UL. SZKOLNA 11
NIP 888-165-3863 TEL. 054-2 843 030
UPR. PROJ-BUD. NR WBPP-AN 8386-5/16/80/Wk

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

NR2

STAROSTA WŁOCŁAWSKI
Załącznik do decyzji (pisemna)

z dnia 12.08.2020
Nr Bud. 6442/1040/2020/KKJ

OBIEKT:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 190 786C i 190 785C
w miejscowości CZERNIEWICE

STAROSTA

Roman Gołębiewski

BRANŻA:

DROGOWA – KATEGORIA OBIEKTU XXV

LOKALIZACJA:

DROGA GMINNA NR 190786C i NR 190786c
OD KM 0+000 DO KM 0+519 W MIEJSCOWOŚCI CZERNIEWICE
dz. nr 110/1 obr. Czerniewice 2 (wł. W drogę gminną-ul. Sw. Antoniego)
dz. nr 96 nr 88/19 nr 87/14 obręb Czerniewice 2

INWESTOR:

GINA CHOCEŃ
UL. SIKORSKIEGO 12
87-850 CHOCEŃ

PROJEKTANT :
BRANŻA DROGOWA

INŻ. JAN SZELAŃGOWSKI
UPR. PROJ-BUD. NR WBPP-AN 8386-5/16/80/Wk

PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE
inż. bud. drog. Jan SzelaŃkowski
ul. Szkolna 11 87-840 Lubień Kuj.
tel. (054) 284-30-30
Upr. proj. oraz kier. bud. i robót konstr. inż. w zakresie
drog lotniskowych, dróg startowych i manewrowych
Nr ewid. WBPP-AN 8386-5/16/80/Wk
Regon 910170427 NIP 888-165-3863

DNIA 2020. 08. 08

SPIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	str 1
UPRAWNIENIA PROJEKTUJĄCEGO	str 2
ZASWIADCZENIE O WPISIE DO IZBY 2020	str 3
OŚWIADCZENIE BIOZ	str 4
OSWIADCZENIE	str 5
UZGODNIENIE	str 6
OPIS TECHNICZNY	str 7-8
PRZEDMIAR – OBL. WIEKOŚCI ELEMENTÓW DROGI	str 9 -10
WYKAZ ZJAZDÓW	str 11
BIOZ	str 12-13
ORIENTACJA	rys 1
PLAN ZAGOSPODAROWANIA	rys 2
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI	rys 3-3/1
PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY CHODNIKA	rys 4
KONSTRUKCJA ZJAZDU	rys 5
WIDOK ZJAZDU Z GÓRY	rys 6
KONSTRUKCJA POSZERZENIA – POBOCZA	rys 7
SZCZEGÓŁY	rys 8

Oświadczenie

Oświadczam, że **projekt budowlany** na zadaniu

LOKALIZACJA: PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 190 786C i 190 785C
DROGA GMINNA NR 190 786C i 190 785C
OD KM 0+000 DO KM 0+519 W MIEJSCOWOŚCI CZERNIEWICE
dz. nr 110/1 obr. Czerniewice 2 (wł. W drogę gminną-ul. Sw. Antoniego)
dz. nr 96 ~~nr 88/19~~ nr 87/14 obręb Czerniewice 2

został opracowany w uzgodnionym umową zakresie, w oparciu o obowiązujące przepisy techniczno – budowlane, normy i wytyczne techniczne. Został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu zadaniu, któremu ma służyć. (Dz.U. 2019r.poz.1186.)

08.08 2020

PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE
inż. bud. drog. Jan Szelański
ul. Szkolna 11, 87-840 Lubień Kuj.
tel. (054) 284-30-30
Upr. proj. oraz kier. bud. i robót konstr. inż. w zakresie
drog lotniskowych, dróg startowych i manipulacyjnych
Nr ewid. WBPB-AN 8386-5-16/80/Wk
Regon 910170427 NIP 888-165-38-63

Starostwo Powiatowe we Włocławku, data 14.03.1980

Włocławek
ul. Wolności 10
tel. 054 284 30-30

Nr. podławy 14.5.1973

DECYZJA

Nr. podławy 14.5.1973 ust. 1. rozporządzenia Ministra GOS. podatk. Tępnawoj Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie gamulejących funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr. 1 poz. 1) stwierdza się, że

Obywatel J. A. N. SZEŁĄGOWSKI

(wymienić imię i nazwisko)

Inżynier budownictwa drogowego

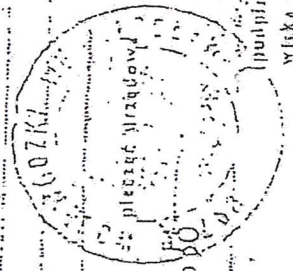
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 24.06.1949r. w Głudziech

posiada przygotowanie zawodowe, uprawniające do wykonywania samodzielnej funkcji projektanta, oraz kierownika budowy i nadzoru budowlanego, w zakresie dróg - I w specjności lotniskowych, dróg startowych oraz (określi rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalności zawodowej) manipulatornych, J. A. N. SZEŁĄGOWSKI (imię i nazwisko)

jest upoważniony do:

Zakres upoważnień na odwrócie



Otrzymuje:

1. J. Szełągowski

ul. Wolności 10

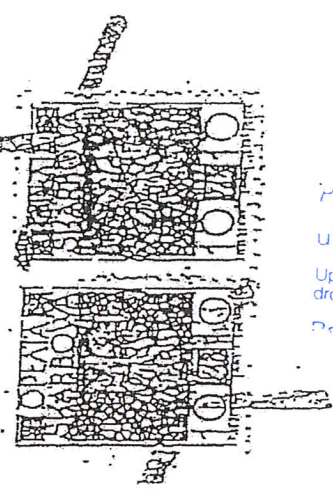
Włocławek

2. a/a

z określone zakres

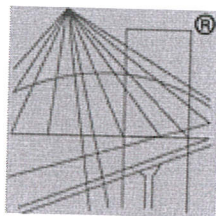
jest upoważniony do:

1. sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych w manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, typowych przepustów i mostów,



PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE
inż. bud. dróg Jan Szełągowski
ul. Szkolna 11 87-840 Lubień Kuj.
tel. (054) 284 30-30
Upr. proj. oraz kier. bud. i robót konstr. inż. w zakresie dróg lotniskowych, dróg startowych i manipulacyjnych
Nr ewid. WBPP-AN 8386-5/16/80/WK
Regon 910170427 NIP 888-165-38-63

Za zgodność z oryginałem



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-H2J-F4M-HYV *


Pan JAN SZELAŃGOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/BD/2454/01
adres zamieszkania ul. SZKOLNA 11, 87-840 LUBIEŃ KUJAWSKI
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2020-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-12-17 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej 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.)

PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE
inż. bud. drog. Jan Szelański
ul. Szkolna 11, 87-840 Lubień Kuj.
tel. (054) 284-30-30
Upr. proj. oraz kier. bud. i robot konstr. inż. w zakresie
drog lotniskowych, dróg startowych i manipulacyjnych
Nr ewid. WBPP-AN 8386-5/16/80/Wk
Regon 910170427 NIP 888-165-38-63

 Za zgodność
z oryginałem

* 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.

OŚWIADCZENIE

1. Uwarunkowania sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na zadaniu

LOKALIZACJA:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 190 786C i 190 785C
DROGA GMINNA NR 190 786C i 190 785C
OD KM 0+000 DO KM 0+519 W MIEJSCOWOŚCI CZERNIEWICE
dz. nr 110/1 obr. Czerniewice 2 (wł. W drogę gminną-ul. Sw. Antoniego)
dz. nr 96 nr 88/19 nr 87/14 obręb Czerniewice 2

- plan BIOZ sporządza się zgodnie z art. 21a ust. 1a Prawo Budowlane jeżeli przewidywane roboty mają trwać dłużej niż 30 dni roboczych i jednocześnie będzie zatrudnionych przy nich co najmniej 20 pracowników lub pracochłonność planowanych robót będzie przekraczać 500 osobogodzin.

Podczas wykonywania robót zawartych w opracowaniu projektowym nie zostaną przekroczone powyższe warunki, w związku z czym **należy opracować PLAN BIOZ.**

2. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne.

Inwestycja nie ma szkodliwego wpływu na środowisko

08.08.2020

PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE
inż. bud. drog. Jan Szelągowski
ul. Szkolna 11, 87-840 Lubień Kuj.
tel. (054) 284-10-30
Upr. proj. oraz kier. bud. i robót konstr. inż. w zakresie
drog lotniskowych, dróg stacyjnych i manipulacyjnych
Nr ewid. WBPP-AN 8386/S/16/80/Wk
Regon 910170427 NIP 888.185.38-63

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, że teren objęty opracowaniem projektu budowlanego dla zadania

nie jest wpisany w rejestr zabytków.

Działki objęte projektem nie leżą na terenach szkód górniczych

LOKALIZACJA:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 190 786C i 190 785C
DROGA GMINNA NR 190 786C i 190 785C
OD KM 0+000 DO KM 0+519 W MIEJSCOWOŚCI CZERNIEWICE
dz. nr 110/1 obr. Czerniewice 2 (wł. W drogę gminną-ul. Sw. Antoniego)
dz. nr 96 nr 88/19 nr 87/14 obręb Czerniewice 2

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy Prawo budowlane, obejmuje pas drogi i nie wykracza poza zakres w/w działek, na których obiekt (droga) został zaprojektowany.

LOKALIZACJA:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 190 786C i 190 785C
DROGA GMINNA NR 190 786C i 190 785C
OD KM 0+000 DO KM 0+519 W MIEJSCOWOŚCI CZERNIEWICE
dz. nr 110/1 obr. Czerniewice 2 (wł. W drogę gminną-ul. Sw. Antoniego)
dz. nr 96 nr 88/19 nr 87/14 obręb Czerniewice 2

Obszar oddziaływania wyznaczono na podstawie zapisów §12 rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie oraz rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie

08.08 2020

PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE
inż. bud. drog. Jan Szelągowski
ul. Szkolna 11/ 87-840 Lubień Kuj.
tel. (054) 284-30-30
Upr. proj. oraz kier. bud. i robót konstr. inż. w zakresie
dróg lotniskowych, dróg startowych i manewrowych
Nr ewid. WBPP/AN 8386-5/16/80/Wk
Regon 910170427 NIP 888-163-38-63

UZGODNIENIE

URZĄD GMINY CHOCEŃ uzgadnia projekt budowlany na zadaniu

LOKALIZACJA:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 190 786C i 190 785C
DROGA GMINNA NR 190 786C i 190 785C
OD KM 0+000 DO KM 0+519 W MIEJSCOWOŚCI CZERNIEWICE
dz. nr 110/1 obr. Czerniewice 2 (wł. W drogę gminną-ul. Sw. Antoniego)
dz. nr 96 ~~nr 88/19~~ nr 87/14 obręb Czerniewice 2



bez uwag



Starostwo Powiatowe
we Włockawie
Referat Projektu Budowlanego
Krzysztof Wojcik

OPIS TECHNICZNY

ZAKRES OPRACOWANIA

Powyższa dokumentacja obejmuje oznakowanie docelowe dla zadania

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 190 786C i NR 190785C

Przebudowa drogi obejmuje wykonanie odcinka drogi gminnej nr 190 786C i nr 190 785C od km 0+000 do km 0+519, gdzie początek stanowi krawędź drogi gminnej (linia krawężnika) - ulica Sw. Antoniego w Czerniewicach, koniec to km 0+519 tej drogi.

Pas drogowy projektowanej przebudowy, zlokalizowany jest terenie w zabudowanym w miejscowości Czerniewice gmina Chocień. Istniejąca nawierzchnia bitumiczna szerokości 450cm projektowana jest do poszerzenia do 500cm oraz wzmocnienia konstrukcji. Zadrzewienie występuje w pasie zieleni w ciągu ulicy Lipowej obustronnie na odcinku od km 0+000 do km 0+100. Nie koliduje w wykonywanymi pracami. Rów przydrożny występuje lokalnie, prawostronnie na odcinku od km 0+191 do km 0+519, przewidziany do odtworzenia. W układzie komunikacyjnym projektowana droga podporządkowana w km 0+000 drodze gminnej – ul. Świętego Antoniego, w km 0+519 jest kontynuacją istniejącej drogi gminnej. Na całym odcinku drogi występuje chodnik, na odcinku od km 0+000 do km 0+191 obustronnie, od km 0+191 do km 0+519 lewostronnie. Szerokość projektowanych chodników wynosi 200cm lokalnie 150cm. Droga znajduje się w terenie zabudowanym na całym odcinku drogi.

Zaprojektowane parametry drogi

- szerokość jezdni – 500cm
 - szerokość poboczy – prawostronnie od km 0+191 do km 0+519 szer. 75cm w tym część umocniona szerokości 50cm
 - szerokość chodnika 200cm, lokalnie 150cm
 - szerokość korony drogi – 1000cm
 - droga gminna – klasa L, KR 1
 - prędkość projektowa - 30 km /h
 - konstrukcja nawierzchni o dopuszczalnym nacisku pojedynczej osi pojazdu 80 kN.
 - spadek jezdni na całym odcinku daszkowy 2%, poboczy 8%
- Projektowane prace nie kolidują z istniejącymi mediami.

Projektowana konstrukcja drogi

odcinek od km 0+000 do km 0+519

- warstwa ścieralna gr.4cm BA AC11S50/70
- profilowanie masą MMA w ilości 90kg/m2
- istniejąca konstrukcja drogi

Na odcinku od km 0+010 do km 0+190 na szerokości 480 cm należy ułożyć geosiatkę - warstwa przeciwspekaniowa o wytrzymałości na rozciąganie podłużne i poprzeczne 100kN/mb z włókien szklanych wstępnie przesączoną asfaltem z jednostronną posypką na spekaniach poprzecznych, podłużnych.

Konstrukcja poszerzenia

- warstwa ścieralna gr.4cm BA AC11S50/70
- warstwa wiążąca gr.4cm z BA AC11S50/70
- górna warstwa podbudowy gr.8cm z kamienia wapiennego łamanego 0/32mm
- dolna warstwa podbudowy gr.15cm z KWŁ 0/63mm
- warstwa odcinająca gr.10cm z piasku
- profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe

konstrukcja wzmocnienie poboczy prawostronnie od km 0+191 do km 0+519

- warstwa gr.20cm z kamieniem wapiennym łamanym 0/32mm z zaklinowaniem, zamiatowaniem
- warstwa odcinająca gr.5cm z piasku
- profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe

Pobocza na szerokości 50cm obustronnie umocnić warstwą gr. 20cm z kamienia wapiennego łamanego 0/32mm z zaklinowaniem i zamiatowaniem, pozostała część 25cm jest częścią gruntową

konstrukcja chodnika

- kostka betonowa szara prostokątna gr.6cm
 - podsypka cem-piaskowa gr.10cm
 - warstwa odcinająca z piasku gr 5cm
 - profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe
- część chodnika ze wzmocnieniem konstrukcji z krawężnikiem najazdowym(między zjazdami)
- kostka betonowa szara prostokątna gr.6cm
 - podsypka cem-piaskowa gr.3cm
 - podbudowa gr.17cm z betonu C12/15
 - warstwa odcinająca z piasku gr 5cm
 - profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe

zjazd z kostki betonowej

- kostka betonowa gr. 8cm kolorowa prostokątna
- podsypka cem-piaskowa gr.3cm
- podbudowa betonowa C12-15 gr.17cm
- warstwa odcinająca gr.10cm z piasku
- profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe

Od strony zewnętrznej, na zakończeniach i częściach za chodnikiem ustawić opornik betonowy wtopiony 12x30cm na ławie betonowej z oporem C12/15. Na zjazdach obramowanie opornikami wykonać ze wszystkich trzech stron do chodnika (boki+tył)
Zjazdy zlokalizowane są w miejscach obecnie istniejących, w takich samych parametrach. Od strony jezdni wykonać krawężnik najazdowy 15x25cm na ławie C12/15

ROBOTY ZIEMNE

Roboty ziemne sprowadzają się do wykonania koryta na poszerzeniu, wykonania poboczy poprzez uzupełnienie gruntem kat.III wraz z uformowaniem i zagęszczeniem, splantowaniem. Nadmiar gruntu należy wywieźć na odkład, bądź wbudować w pobocza.

Rów przydrożny na odcinku od km 0+191 do km 0+519 pozostaje bez zmian, podlega wyłącznie oczyszczeniu z namułu i przywróceniu poprzednich spadków podłużnych i pochyłości skarp.

Przepustы drogowe nie występują. Karczowanie drzew nie występuje.

W ramach tego zadania przeprowadzone były przez gminę konsultacje społeczne.

PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE
inż. bud. drog. Jan Szełągowski
ul. Szkolna 11, 87-840 Lubień Kuj.
tel. (054) 284-30-30
Upr. proj. oraz kier. bud. i robót konstr. inż. w zakresie
drog lotniskowych, dróg startowych, manipulacyjnych
Nr ewid. WBP-AN 8386/S/16/20/Wk
Regon 910170427 NIP 888-065-38-63

OBLICZENIE ILOŚCI ELEMENTÓW DROGOWYCH

długość odcinka od km 0+000 do km 0+519

warstwa ścieralna

$$5,00 \times 519,00 = 2595,00 \text{m}^2$$

włączenie w ulicę Kwiatową km 0+101

$$3,50 \times 5,00 + 0,5 \times (10,00 \times 10,00 + 3,14 \times 5,00 \times 5,00) = 17,50 + 10,75 = 28,25 \text{m}^2$$

skrzyżowanie w km 0+191

$$30,00 + 18,00 = 48,00 \text{m}^2$$

poszerzenie dla R 20,00m

$$12,00 \times 0,50 + 0,5 \times 15,00 \times 0,5 = 9,75 \text{m}^2$$

- łuki włączenia w drogę gminną św. Antoniego R4 i R4

$$0,5 \times (8,00 \times 8,00 + 3,14 \times 4,00 \times 4,00) = 6,88 \text{m}^2$$

$$\text{razem: } 2595,00 + 28,25 + 48,00 + 9,75 + 6,88 = \underline{\underline{2687,88 \text{m}^2}}$$

poszerzenie

lewostronne do 500cm od km 0+000 do km 0+100 (w tym włączenie w Kwiatową)

$$0,50 \times 105,00 = 52,50 \text{m}^2$$

prawostronne na łuku 0+191 ze zjazdem

$$48,00 + 30,00 \times 2,00 = 108,00 \text{m}^2$$

poszerzenie lewostronne od ulicy Kwiatowej do km 0+519

$$91,00 \times 0,50 + 0,5 \times (0,80 + 0,40) \times 209,00 + 0,5 \times (0,40 + 0,20) \times 80,00 = 45,50 + 125,40 + 24,00 = 194,90 \text{m}^2$$

poszerzenie prawostronne

od km 0+191 do km 0+331

$$0,30 \times 140,00 = 42,00 \text{m}^2$$

poszerzenie prawostronne

od km 0+331 do km 0+519

$$0,5 \times (0,30 + 0,80) \times 188,00 = 103,40 \text{m}^2$$

$$\text{razem poszerzenia: } 52,50 + 108,00 + 194,90 + 42,00 + 103,40 = \underline{\underline{500,30 \text{m}^2}}$$

warstwa wiążąca na poszerzeniach i łukach

$$52,50 + 108,00 + 194,90 + 0,20 \times 140,00 + 0,5 \times (0,20 + 0,70) \times 188,00 = 354,90 + 28,00 + 84,60 = \underline{\underline{467,50 \text{m}^2}}$$

podbudowa na poszerzeniach – 500,30m²

profilowanie MMA

$$2687,88 - 500,30 = 2187,58 \text{m}^2$$

$$2187,58 \times 0,090 = 196,88 \text{mg}$$

zjazdy – wykaz 504,90m²

chodnik

strona lewa od km 0+000 do km 0+097

$$\text{chodnik } 2,00 \times 98,00 + \text{dojście } 2,00 \times 3,00 + 1,00 - \text{zjazdy } 3 \times 5,00 \times 2,00 - 9,00 = 196,00 + 7,00 - 39,00 = 164,00 \text{m}^2$$

obrzeże 98,00 + 2,00 - 3x5,00 + 2x3,00 = 91,00m

krawężnik normalny 98,00 - 3x7,00 - 4,00 - 6,00 - 2x6,00 = 55,00m

strona lewa od km 0+102 do km 0+191

$$\text{chodnik } 2,00 \times 77,00 - \text{zjazdy } 2,00 \times (5,50 + 2 \times 5,00) + 1,50 \times 3,00 = 154,00 - 31,00 + 4,50 = 127,50 \text{m}^2$$

obrzeże 77,00 + 3,00 - 5,00 - 2x5,00 + 1,50 = 66,00m

krawężnik normalny 77,00 - 2x7,00 - 7,50 - 6,00 = 49,50m

strona lewa od km 0+191 do km 0+519

$$\text{chodnik } 2,00 \times 320,00 - \text{zjazdy } 2,00 \times (4 \times 5,00 + 14,00 + 8,00 + 6,00 + 15,00) = 640,00 - 118,00 = 522,00 \text{m}^2$$

krawężnik normalny 320,00 - 4x7,00 - 14,00 - 10,00 - 8,00 - 2x6,50 - 17,00 = 230,00m

obrzeże 320,00 - 5,00x7 - 10,00 - 8,00 - 6,00 - 9,00 = 252,00m

strona prawa od km 0+000 do km 0+191

$$1,30 \times 73,00 + 2,40 \times 112,00 - \text{zjazdy } 4 \times 5,00 \times 2,40 = 94,90 + 268,80 - 48,00 = 315,70 \text{m}^2$$

obrzeże betonowe

$$2 \times 73,00 + 2 \times 3,00 + 112,00 - 4 \times 5,00 = 244,00 \text{m}$$

$$\text{krawężnik normalny } 190,00 + 5,00 + 2,00 - 2 \times 6,00 - 4 \times 7,00 = 157,00 \text{m}$$

$$\text{razem chodnik: } 164,00 + 127,50 + 522,00 + 315,70 = \underline{\underline{1129,20 \text{m}^2}}$$

$$\text{razem obrzeże: } 91,00 + 66,00 + 252,00 + 244,00 = \underline{\underline{653,00 \text{m}}}$$

$$\text{razem krawężnik normalny: } 55,00 + 49,50 + 230,00 + 157,00 = \underline{\underline{491,50 \text{m}}}$$

chodnik umocniony

$$2,00 \times 4,50 + 4,00 \times 2,00 + 5,00 \times 2,00 = 9,00 + 8,00 + 10,00 = \underline{\underline{27,00 \text{m}^2}}$$

geosiatka

od km 0+010 do km 0+190

$$180,00 \times 4,80 = \underline{\underline{864,00 \text{m}^2}}$$

frezowanie

włączenie w ul. św. Antoniego

$5,00 \times 4,00 = 20,00 \text{m}^2$
skrzyżowanie 0+100
 $30,00 \times 5,00 = 150,00 \text{m}^2$
odcinek od km 0+190 do km 0+519
 $329,00 \times 3,00 = 987,00 \text{m}^2$
razem: $20,00 + 150,00 + 987,00 = \underline{1157,00 \text{m}^2}$

pobocze utwardzone
od km 0+190 do km 0+519
plantowanie $329,00 \times 0,75 = \underline{246,75 \text{m}^2}$
wzmocnienie pobocza na szerokości 50cm $0,50 \times 329,00 = \underline{164,50 \text{m}^2}$
część gruntowa $0,25 \times 329,00 = \underline{82,25 \text{m}^2}$
uzupełnienie gruntem $82,25 \times 0,30 = \underline{24,67 \text{m}^3}$

odtworzenie rowów przydrożnych
strona prawa od km 0+191 do km 0+519 - 328,00m

rozebranie chodnika z obrzeżem (obie strony)
 $1,30 \times 140,00 + 1,30 \times 40,00 + 10,00 \times 1,30 + 2,00 \times 402,00 = 221,00 + 13,00 + 804,00 = \underline{1038,00 \text{m}^2}$

rozebranie zjazdów 9 przy istniejących chodnikach ujęto różnicę między chodnikiem a granicą, pozostała część zjazdu w roz. chodnika, zjazdy od km 0+190 do km 0+50 ujęte w pow. chodnika)
 $5,00 \times 4,00 \times 2 + 5,00 \times 2,50 + 5,00 \times 3,00 + 3,00 \times 5,00 (\text{różnica}) + 3,00 \times 5,00 + 5,00 \times 3,00 (\text{różnica}) + 5,50 \times 3,00 (\text{różnica}) + (\text{plac lewa strona na końcu}) 8,00 \times 11,00 + 16,00 \times 2,00 + 20,00 \times 4,00 \times 0,5 = 40,00 + 12,50 + 60,00 + 16,50 + 160,00 = \underline{289,00 \text{m}^2}$

rozebranie krawężników
krawężnik str.lewa i prawa $85,00 + 334,00 + 125,00 = \underline{544,00 \text{m}}$

rozebranie ścieku
str. lewa - 90,00m/45,00m²

PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE
inż. bud. drog. Jan Szelągowski
ul. Szkolna 11, 87-840 Lubień Kuj.
tel. (054) 284-30-30
Upr. proj. oraz kier. bud. i robót konstr.-inż. w zakresie
drog lotniskowych, dróg startowych i manipulacyjnych
Nr ewid. WBPP-AN 8386-5/16/BG/WK
Regon 910170427 NIP 888-165-38-63

WYKAZ ZJAZDÓW

Lp	lokalizacja km		długość bez skosów m	szerokość m	kostka betonowa ze skosami m2	uwagi
	strona lewa	strona prawa				
1	0+027		5,00	5,00	26,00	
2	0+067,50		5,00	5,00	26,00	
3		0+075	5,00	2,60	14,00	
4	0+076		5,00	4,80	25,00	
5		0+095	5,00	2,60	14,00	
6	0+121		5,00	4,80	25,00	
7		0+121	5,00	2,70	14,50	
8		0+142	5,00	2,80	15,00	
9	0+151,50		5,00	4,80	25,00	
10		0+164	5,00	2,80	15,00	
11	0+170		5,50	4,80	27,40	
12	0+216		5,00	2,00	11,00	
13	0+241		6,00	2,00	13,00	
14	0+248		4,00	2,00	9,00	
15	0+261- 0+265		8,00	2,00	17,00	
16	0+300		5,00	2,00	11,00	
17	0+331		6,00	2,00	13,00	
18	0+344		5,00	2,00	11,00	
19	0+369		4,50	2,00	10,00	
20	0+397		4,50	2,00	10,00	
21	0+436		5,00	2,00	11,00	
22	0+446		5,00	2,00	11,00	
23	0+477		5,00	2,00	11,00	
24	0+509		18,00		140,00	
	razem				504,90	

strona lewa ulica Kwiatowa - km 0+101 skrzyżowanie **28,25m2**

strona prawa zjazd bitumiczny – skrzyżowanie km 0+191 (konstrukcja jak poszerzenia) - **48,00m2**

zjazdy z kostki betonowej - **504,90m2**

opornik – $5,00 \times 16 + 5,50 + 33,00 + 10,00 + 20,00 = 148,50m$

boki zjazdów (od zieleni) $12 \times 3,00 + 2,00 = 28,00m$

razem opornik: $148,50 + 28,00 = 176,50m$

krawężnik najazdowy

- zjazdy 184,50m

- przejścia dla pieszych – $3 \times 2 \times 6,00 = 36,00m$

- zaniżenia ul Kwiatowa $4,00 \times 2 = 8,00m$

- przy chodnikach ze wzmocnioną podbudową $4,00 + 4,00 + 5,00 = 13,00m$

razem: $184,50 + 36,00 + 2,00 + 8,00 + 13,00 = 243,50m$

PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE
inż. bud. drog. Jan Szelągowski
ul. Szkolna 11, 87-840 Lipień Kuj.
tel. (054) 284-30-30
Upr. proj. oraz kier. bud. i robót konstr. w zakresie
drog lotniskowych, dróg startowych i manipulacyjnych
Nr ewid. WBPP-AN 8386-5-13/80/WK
Regon 910170427 NIP 886-166-38-63

12
INFORMACJA BIOZ

ZAKRES I TECHNOLOGIA ROBÓT
TECHNOLOGIA WYKONANIA ROBÓT

- wykonanie pobocza z uzupełnieniem gruntu, uformowaniem i zagęszczeniem części gruntowej
- roboty pomiarowe, inwentaryzacja powykonawcza
- wykonanie robót nawierzchniowych
- wykonanie podbudowy tłuczniowej poszerzeniach
- wykonanie chodników z kostki betonowej
- wykonanie zjazdów z kostki betonowej
- odtworzenie zieleni
- odtworzenie rowów i elementów odwodnieniowych
- frezowanie nawierzchni
- wykonanie robót rozbiórkowych z wywozem
- ułożenie geosiatki

SKALA ZAGROZEŃ , MIEJSCE ICH WYSTĘPOWANIA, OZNAKOWANIE MIEJSC ZAGROZEŃ

Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. W rejonach projektowanych robót drogowych występuje uzbrojenie podziemne i naziemne. Poza tym projekt zakłada zabezpieczenie istniejącej infrastruktury przed zniszczeniem w czasie prowadzenia robót nawierzchniowych i odwodnieniowych. Dotyczy to w szczególności sieci wodociągowej, kanalizacyjnej, oraz napowietrznej bądź kablowej sieci energetycznej i teletechnicznej.

Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania. Realizacja wymienionych robót wymaga zwrócenia szczególnej uwagi i dozoru w przypadku realizacji robót w rejonie występowania zagrożeń wymienionych poniżej: Prace w pasie drogowym pod ruchem – należy je prowadzić zgodnie z projektem czasowej organizacji ruchu opracowanym przez wykonawcę robót oraz pozytywnie zaopiniowanym przez zarządcę drogi, odpowiednie jednostki administracyjne oraz policję.

Prace w rejonie skrzyżowań z liniami energetycznymi niskiego, średniego i wysokiego napięcia – ściśle należy przestrzegać przepisów BHP wykonywania prac budowlanych sprzętem mechanicznym zarówno w przypadku linii napowietrznych jak i kabli ułożonych w gruncie.

Należy stosować zasadę, że nie wszystkie można z pełni zmechanizować. Dotyczy to w szczególności robót ziemnych w rejonie istniejących przewodów infrastruktury technicznej. Część prac należy wykonywać ręcznie przy pełnym rozpoznaniu lokalizacji sieci i zabezpieczeniu bezpieczeństwa ludzi pracujących w wykopach.

Prace budowlano-montażowe prowadzone podczas silnego wiatru i burzy.] Wszelkie prace rozbiórkowe, prowadzone zarówno mechanicznie jak i ręcznie. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Konieczna jest znajomość przepisów w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy przez osoby pełniące nadzór techniczny na budowie: brygadzystę, majstra budowlanego, kierownika robót, kierownika budowy oraz personel inżyniersko-techniczny wykonawcy robót budowlano-montażowych.

Przed przystąpieniem pracownika do realizacji robót należy przeprowadzić właściwy instruktaż ze wskazaniem tych zagrożeń, które w danych warunkach prowadzenia robót i na konkretnym odcinku trasy mogą spowodować określone zagrożenia dla zdrowia i życia pracownika, w szczególności: Nie wolno dopuścić do zadania pracownika nie posiadającego wymaganych kwalifikacji, uprawnień czy umiejętności do jego wykonania a także dostatecznej znajomości przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy. Pracodawca jest zobowiązany do zapewnienia przeszkolenia pracownika w zakresie BHP przed dopuszczeniem go do pracy oraz prowadzenia okresowych szkoleń w tym zakresie. Szkolenie wstępne obejmuje instruktaż ogólny, instruktaż stanowiskowy i szkolenie podstawowe. Odbycie przez pracownika instruktażu ogólnego i instruktażu podstawowego winno być potwierdzone przez pracownika na piśmie i odnotowane w jego aktach osobowych. Szkolenie podstawowe winno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Szkolenie okresowe obowiązuje osoby objęte szkoleniem podstawowym. Szkolenie okresowe przechodzą pracownicy zatrudnieni na stanowiskach robotniczych (w formie instruktażu) nie rzadziej niż raz na 3 lata, a na stanowiskach, na których występują duże zagrożenia wypadkowe – nie rzadziej niż raz w roku.

Szkolenie okresowe powinno być zakończone egzaminem sprawdzającym. Niezależnie od ukończonych szkoleń, które winny być prowadzone według określonych programów dostosowanych pod względem formy i treści do realnie występujących zagrożeń i uciążliwości na określonym stanowisku czy grupie stanowisk, zatrudnionych przy budowie pracownikom na niebezpieczeństwo prowadzenia robót ziemnych. Szczególną uwagę winni zachować operatorzy maszyn budowlanych wykonujących roboty ziemne. Może się bowiem zdarzyć, że pomimo aktualizacji, na mapie nie zostały zaznaczone urządzenia i sieci infrastruktury technicznej. Szczególną uwagę należy zachować przy demontażu i montażu krawężników, przy wykonywaniu wykopów, budowie przepustów pod zjazdami, wbudowywaniu warstw podbudowy oraz układaniu warstw bitumicznych. W czasie prowadzenia robót należy stosować następujące akty prawne i przepisy:]

Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dn. 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. Nr 13 poz. 93),
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 poz. 844),
Ustawa z dn. 29.06.1974 r. Kodeks Pracy z późniejszymi zmianami – dział X,
Ustawa z dn. 6.03.1981 r. o Inspekcji Pracy (Dz. U. Nr 54 poz. 276 z 1985 r.),
Warunki techniczne wykonywania robót budowlano-montażowych, przepisy szczegółowe, normy itp. 6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń. W celu sprawnego i bezpiecznego prowadzenia prac budowlanych niezbędne

jest wskazanie właściwych środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z prowadzenia tych robót w strefach szczególnego

Zagrożenia zdrowia lub życia i w ich sąsiedztwie. W szczególności umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, wybuchu, osunięcia się ziemi, poważnego wypadku drogowego z udziałem sprzętu i ludzi lub wszystkich innych niebezpieczeństw mogących towarzyszyć prowadzeniu robót drogowych pod ruchem. W tym celu konieczne są:
właściwy instruktaż pracowników,
rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych wraz z drogami dojazdowymi (np. sąsiadujące ulice),
rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, nosze itp.),
rozmieszczenie i oznaczenie granic obszarów wewnętrznych i zewnętrznych stref pracy sprzętu mechanicznego i pomocniczego,
rozwiązanie układów komunikacyjnych, transportowych na potrzeby budowy z uwzględnieniem komunikacji do przyległych do przebudowywanej drogi posesji,
oznakowanie robót zgodnie z zatwierdzonym projektem czasowej organizacji ruchu. Uwagi:
Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia jest podstawą odrębnego opracowania – Planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „Planu BiOZ zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz. U. Nr 120 z dnia 10 lipca 2003 r. poz. 1126)

W celu likwidacji zagrożeń wynikających z prowadzenia robót należy

- stosować sprzęt ochrony osobistej
- wygrodzić strefy bezpieczeństwa pracy sprzętu i pracowników
- ustawić tablice ostrzegawcze
- stosować tylko sprzęt właściwy do danego typu robót
- należy dbać o stan dróg przyległych do prowadzonych robót
- przystąpić do prac w pełni zdrowia, w odzieży ochronnej, po przeprowadzonym instruktażu robót

TELEFONY ALARMOWE

998 – PAŃSTWOWA STRAŻ POŻARNA

997 – POLICJA

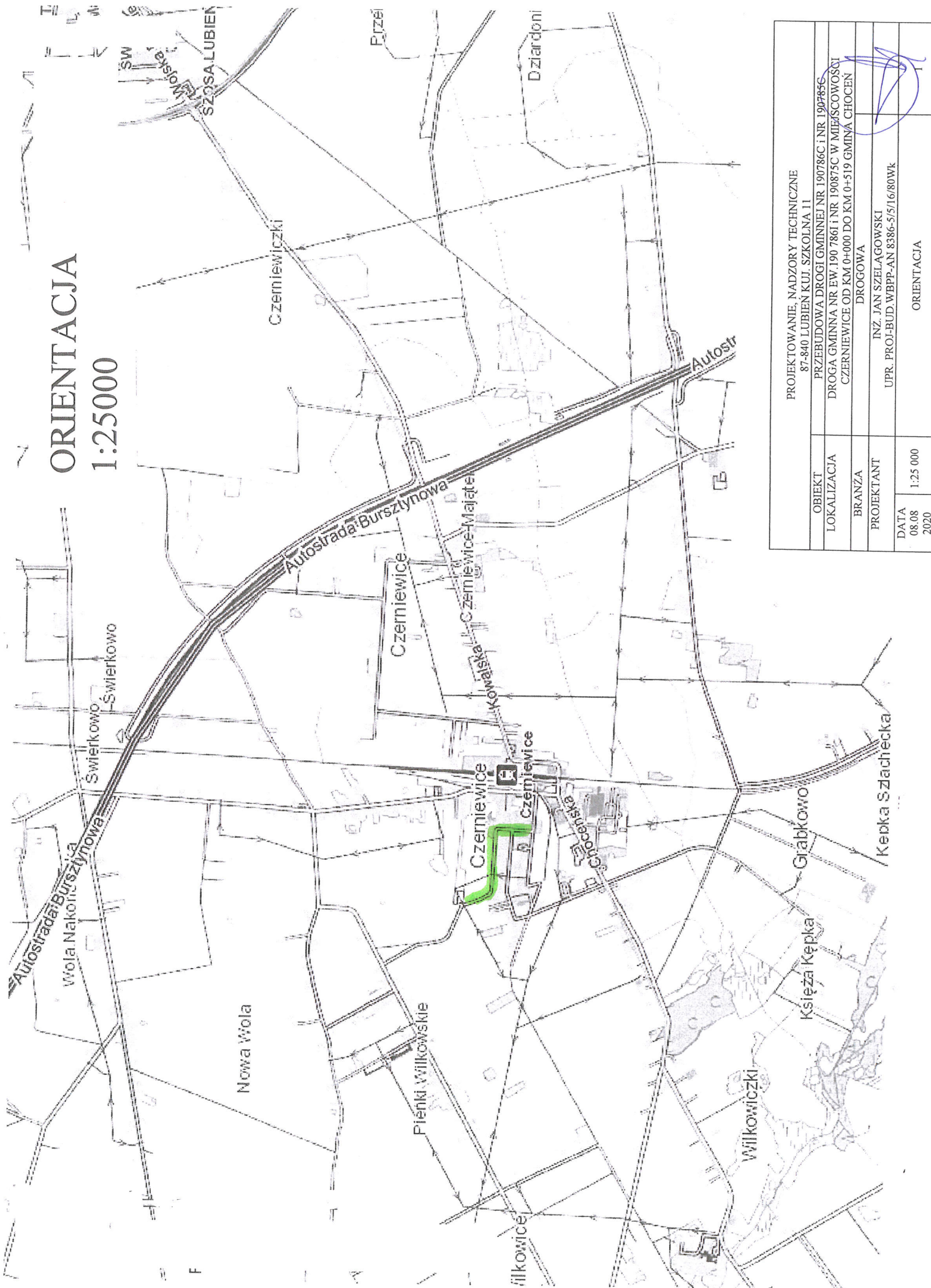
999 – POGOTOWIE RATUNKOWE

112 – Z TELEFONU KOMÓRKOWEGO

PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE
inż. bud. drog. Jan Szelągowski
ul. Szkolna 11, 87-840 Lubień Kuj.
tel. (054) 284-30-30
Upr. proj. oraz kier. bud. i robót konstr. inż. w zakresie
drog lotniskowych, dróg startowych i manewrowych
Nr ewid. WBRP-AN 8386-5716/90/Wk
Regon 910170427 NIP 884-165-38-63

ORIENTACJA

1:25000



PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE
87-840 LUBIEN KUIJ. SZKOLNA 11

OBIEKT PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 190786C I NR 190785C

LOKALIZACJA DROGA GMINNA NR EW. 190 786 I NR. 190875C W MIEJSCOWOŚCI

BRANŻA CZERNIEWICE OD KM 0+000 DO KM 0+519 GMINA CHOĆEN DROGOWA

PROJEKTANT INŻ. JAN SZELAŃGOWSKI

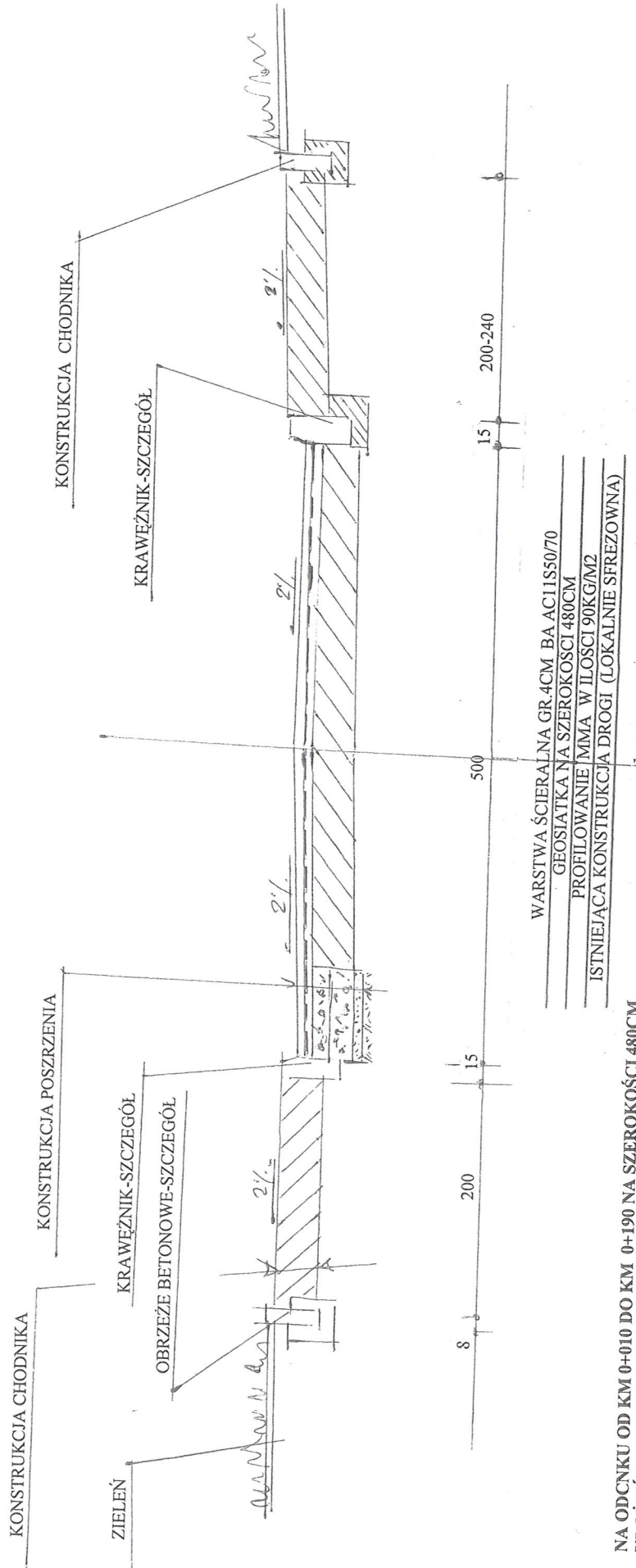
UPR. PROJ-BUD WBPP-AN 8386-5/5/16/80Wk

DATA 08.08 2020

ORIENTACJA

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI OD KM 0+000 DO KM 0+191

1:50



NA ODCINKU OD KM 0+010 DO KM 0+190 NA SZEROKOŚCI 480CM
UŁOŻYĆ GEOSIATKĘ NA WARSTWIE PROFILOWEJ

WYSTĘPUJĄCA KONSTRUKCJA POSZERZENIA NA CAŁYM ODCINKU
PO LEWEJ, PRAWEJ STRONIE JEST JEDNAKOWA (RYS POSZERZENIA)

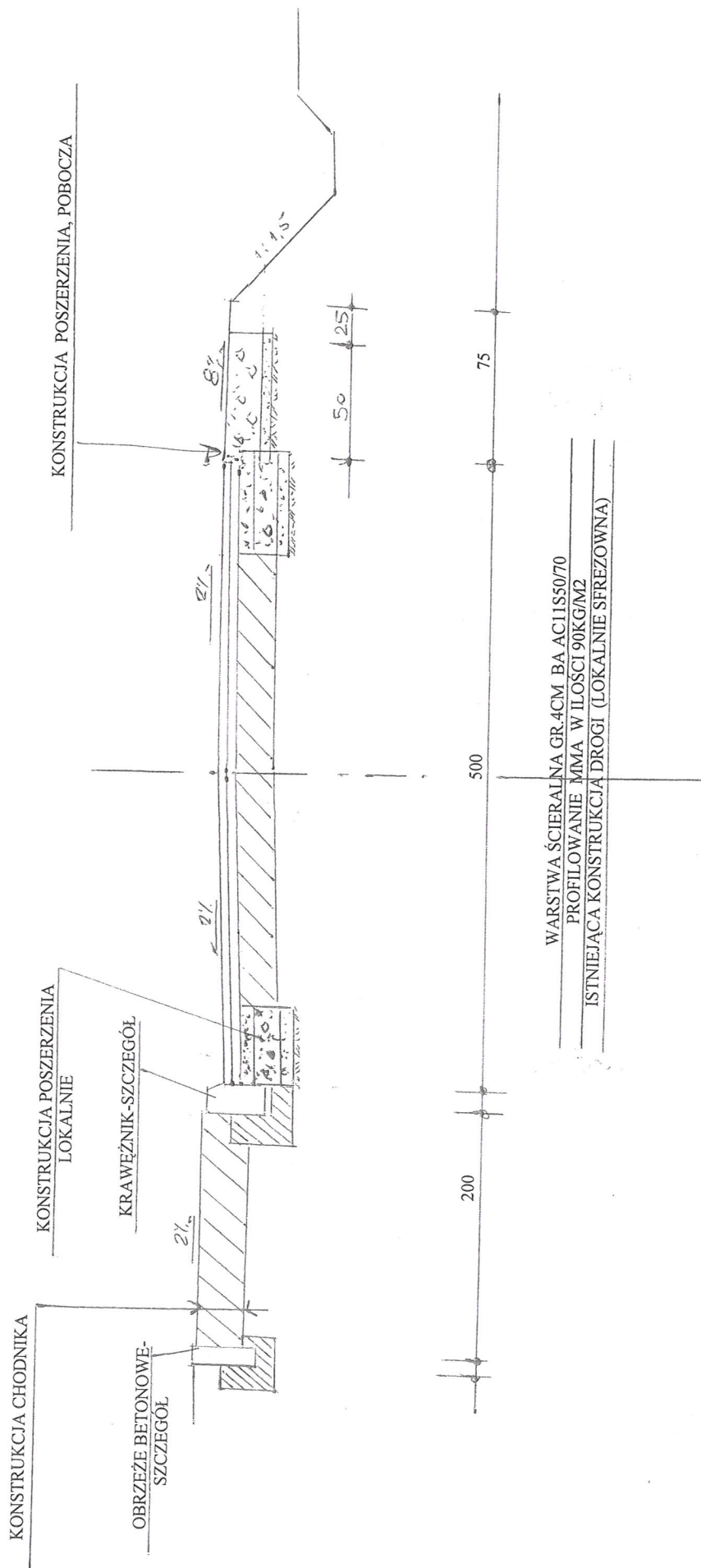
NA ODCINKU OD KM 0+000 DO KM 0+078 PRAWOSTRONNIE OD JEZDNI
ZNAJDUJE SIĘ PAS ZIELENI

Starostwo Powiatowe
we Włocławku

PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE 87-840 LUBIEN KUIJ. SZKOLNA 11	
OBIEKT	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 190786C I NR 190785C
LOKALIZACJA	DROGA GMINNA NR EW.190.786I I NR 190875C W MIEJSCOWOŚCI CZERNIEWICE OD KM 0+000 DO KM 0+519 GMINA CHOĆEN
BRANŻA	DROGOWA
PROJEKTANT	INŻ. JAN SZELAŃGOWSKI UPR. PROJ-BUD. WBPP-AN 8386-5/5/16/80Wk
DATA 08.08 2020	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI ODCINEK OD KM 0+000 DO KM 0+191

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI OD KM 0+191 DO KM 0+519

1:50



WYSTĘPUJĄCA KONSTRUKCJA POSZERZENIA NA CAŁYM ODCINKU
PO LEWEJ STRONIE JEST JEDNAKOWA (RYS POSZERZENIA)

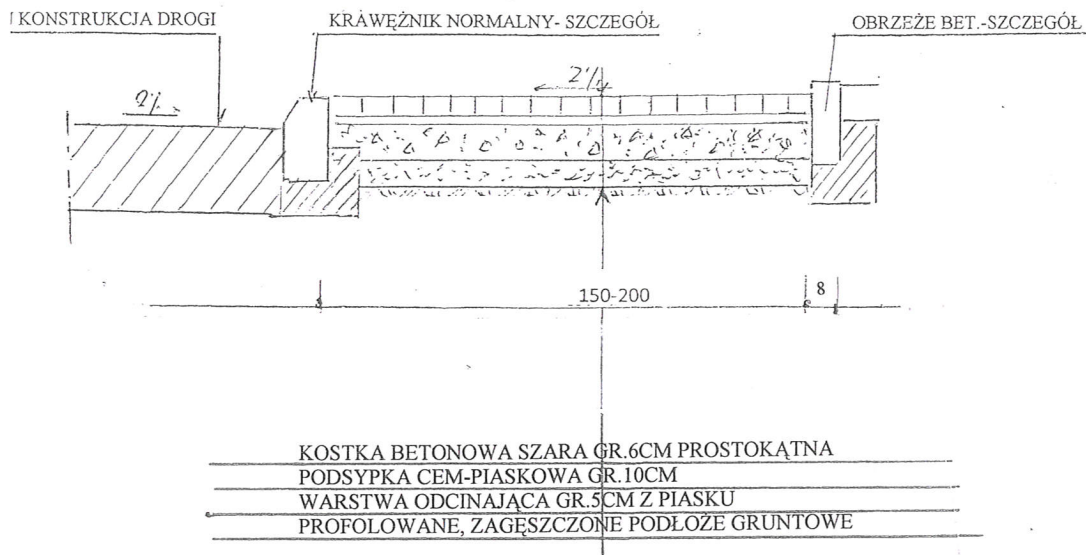
Starostwo Powiatowe
we Włocławku

PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE 87-840 LUBIEŃ KUI. SZKOŁNA 11	
OBIEKT	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 190786C I NR 190785C
LOKALIZACJA	DROGA GMINNA NR EW.190 786I I NR 190875C W MIEJSCOWOŚCI CZERNIEWICE OD KM 0+000 DO KM 0+519 GMINA CHOCEŃ
BRANŻA	DROGOWA
PROJEKTANT	INŻ. JAN SZELAŃGOWSKI
DATA 08 08 2020	UPR. PROJ.-BUD. WBPP-AN 8386-5/516/80WK
1:50	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI ODCINEK OD KM 0+191 DO KM 0+519

3/1

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY CHODNIKA Z KOSTKI BETONOWEJ GR.6CM

1:50



NA ODCINKU OD KM 0+000 DO KM 0+073 STRONA PRAWA
CHODNIK OBUDOWANY JEST OBUSTRONNIE OBRZEŻAMI
8x30CM NA ŁAWIE C12/15

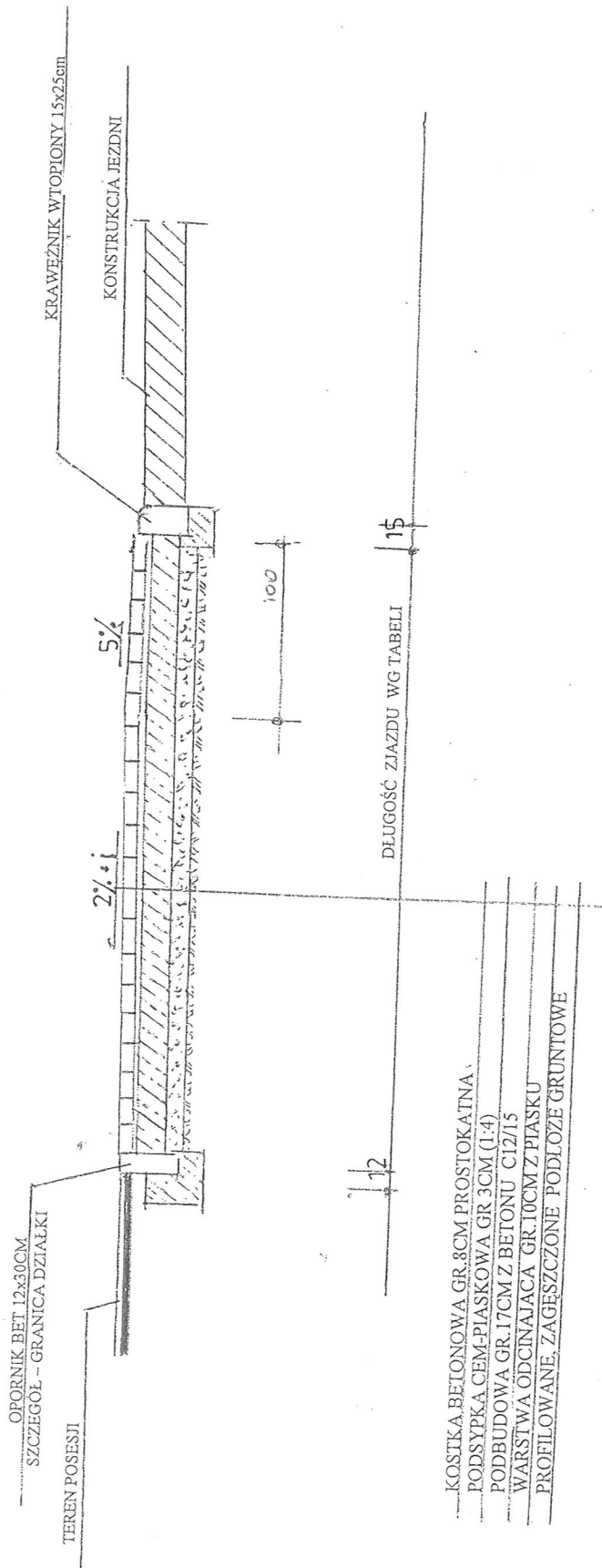
ODCINKI CHODNIKA O PODBUDOWIE WZMOCNIONEJ
POSIADAJĄ KONSTRUKCJE

- KOSTKA BETONOWA SZARA GR.6CM PROSTOKĄTNA
- PODSYPKA CEM-PIASKOWA GR.3CM
- PODBUDOWA BETONOWA C12/15 GR.17CM
- WARSTWA ODCINAJĄCA GR.5CM Z PIASKU
- PROFILOWANE, ZAGĘSZCZONE PODŁOŻE GRUNTOWE

NA TYCH ODCINKACH WYSTĘPUJE KRAWĘŻNIK NAJAZDOWY

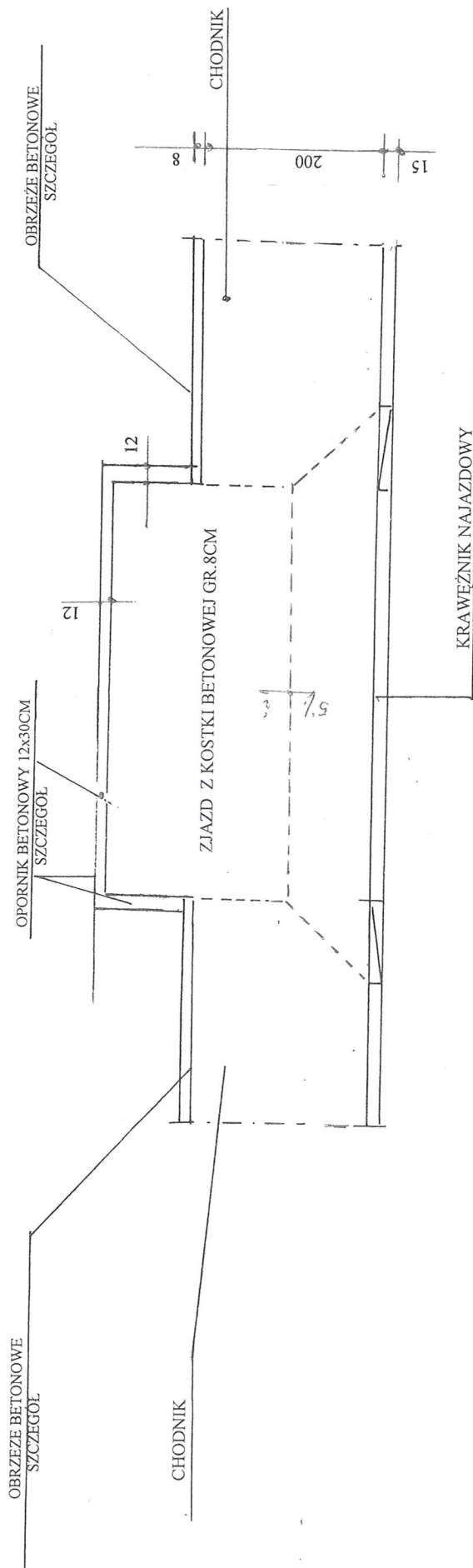
PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE 87-840 LUBIEŃ KUJ. SZKOLNA 11		
OBIEKT	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 190786C i NR 190785C	
LOKALIZACJA	DROGA GMINNA NR EW.190 786I i NR 190875C W MIEJSCOWOŚCI CZERNIEWICE OD KM 0+000 DO KM 0+519 GMINA CHOCEŃ	
BRANŻA	DROGOWA	
PROJEKTANT	INŻ. JAN SZELAŃGOWSKI UPR. PROJ-BUD.WBPP-AN 8386-5/5/16/80Wk	
DATA 08.08 2020	1:50	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY CHODNIKA

PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY ZJAZDÓW Z KOSTKI BETONOWEJ SKALA 1:50



PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE 87-840 LUBIEN KUI, SZKOŁNA 11	
OBIEKT	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 190786C i NR 190785C
LOKALIZACJA	DROGA GMINNA NR EW.190 786 i NR 19075C W MIEJSCOWOŚCI CZERNIEWICE OD KM 0+000 DO KM 0+519 GMINA CHOĆEN
BRANŻA	DROGOWA
PROJEKTANT	INŻ. JAN SZELAŃGOWSKI
DATA 08.08 2020	UPR. PROJ.-BUD. WBPP-AN 8386-5/5/16/80Wk
1:50	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY ZJAZDU

WIDOK ZJAZDU Z GÓRY



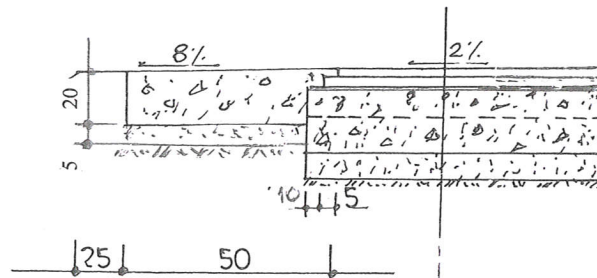
KONSTRUKCJA JEZDNI

Starostwo Powiatowe
we Włocławku

PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE 87-840 LUBIEŃ KUL. SZKOLNA 11	
OBIEKT LOKALIZACJA	PRZEBUDOWA DRUGI GMINNEJ NR 190786C I NR 190785C DROGA GMINNA NR EW.190.786I I NR 190875C W MIEJSCOWOŚCI CZERNIEWICE OD KM 0+000 DO KM 0+519 GMINA CHOCEŃ
BRANŻA	DRUGOWA
PROJEKTANT	INŻ. JAN SZELAŃGOWSKI UPR. PROJ-BUD. WBPP-AN 8386-5/5/16/80Wk
DATA 08.08 2020	WIDOK ZJAZDU Z GÓRY

POSZERZENIE, POBOCZE - UMOCNIE

NA POSZERZENIU KOREKTA LINIOWA



WARSTWA ŚCIERALNA GR.4CM	BA AC11S50/70
WARSTWA WIAŻĄCA GR.4CM NA POSZERZENIU	Z BA AC11W50/70
GÓRNA WARSTWA PODBUDOWY	GR.8CM Z KAM. ŁAM. WAP. 0/32MM
DOLNA WARSTWA PODBUDOWY	GR. 15CM Z KAM. ŁAM WAP.0/63MM
WARSTWA ODCINAJĄCA	GR.10CM Z PIASKU
PROFILOWANE, ZAGĘSZCZONE	PODŁOŻE GRUNTOWE

NA CAŁYM PROJEKTOWANYM ODCINKU KONSTRUKCJA
POSZERZENIA JEST JEDNAKOWA

POBOCZE WYSTĘPUJE PO STRONIE PRAWEJ NA ODCINKU
OD KM 0+191 DO KM 0+519

KONSTRUKCJA POBOCZA

- WARSTWA PODBUDOWY SZER.50CM Z KAM.ŁAM.0/32MM
GR.20CM Z ZAKLINOWANIEM, ZAMIAŁOWANIEM
- WARSTWA ODCINAJĄCA Z PIASKU
- PROFILOWANE, ZAGĘSZCZONE PODŁOŻE GRUNTOWE

PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE 87-840 LUBIEŃ KUJ. SZKOLNA 11	
OBIEKT	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 190786C i NR 190785C
LOKALIZACJA	DROGA GMINNA NR EW.190 786I i NR 190875C W MIEJSCOWOŚCI CZERNIEWICE OD KM 0+000 DO KM 0+519 GMINA CHOCEŃ
BRANŻA	DROGOWA
PROJEKTANT	INŻ. JAN SZELAŃGOWSKI UPR. PROJ-BUD.WBPP-AN 8386-5/5/16/80Wk
DATA 08.08 2020	KONSTRUKCJA POSZERZENIA POBOCZA

SZCZEGÓŁ

KRAWIEŻNIK NORMALNY, OBRZEŻE BETONOWE

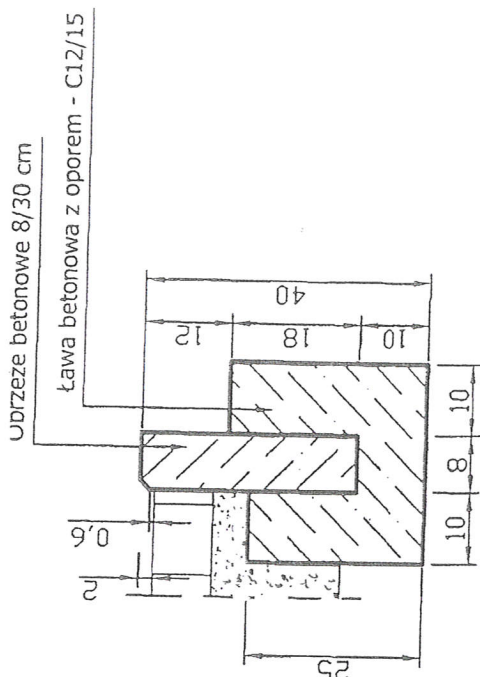
SKALA 1:10

PROJ. KONSTRUKCJA CHODNIKA

CHODNIK

2%

JEZDNIĄ



ława betonowa z oporem - C12/15

Krawężnik betonowy wibroprasowany 15x36cm na ławie z betonu C12/15 – posadowiony bezpośrednio na wilgotnym, świeżym, nieściętym betonie

KRAWIEŻNIK ZANIŻONY 15x25CM USTAWIĆ NA ŁAWIE BETONOWEJ C12/15
GR. 15CM SZER. 20 CM BEZ OPORU Z WYSTAWIENIEM 4CM NAD NAWIERZCHNIĘ

OPORNIK BETONOWY 12x30CM POSADOWIĆ NA ŁAWIE BETONOWEJ
O PARAMETRACH JAK KRAWIEŻNIK BETONOWY

Starostwo Powiatowe
we Wrocławiu

PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE	
87-840 LUBIEN KUI. SZKOLNA 11	
OBIEKT	PRZEBUDOWA DRÓGI GMINNEJ NR 190786C I NR 190785C
LOKALIZACJA	DRÓGA GMINNA NR EW. 190 786I I NR 190875C W MIEJSCOWOŚCI CZERNIEWICE OD KM 0+000 DO KM 0+519 GMINA CHOŹEN
BRANŻA	DRÓGOWA
PROJEKTANT	INŻ. JAN SZELAŁAGOWSKI
DATA	UPR. PROJ-BUD. WBPP-AN 8386-5/5/16/80WŁ
08 08	
2020	SZCZEGÓŁY