

INŻ. JAN SZELAĞOWSKI  
PROJEKTOWANIE, NADZORY TECHNICZNE  
87-840 LUBIEŃ KUJ. UL.SZKOLNA 11  
NIP 888-165-38-63 TEL 054-2 843 030  
UPR. PROJ-BUD. NR WBPP-AN 8386-5/16/80/Wk

# PROJEKT BUDOWLANY

## nr 5

OBIEKT: BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 120505c CHARZSEWO – RUDA  
OD KM 0+000 DO KM 1+438  
GMINA ROGOWO

BRANŻA: DROGOWA

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO - XXV  
KATEGORIA GEOTECHNICZNA OBIEKTU - 1

LOKALIZACJA: DROGA GMINNA NR 120 505C CHARZSEWO – RUDA  
OD KM 0+000 DO KM 1+438 GMINA ROGOWO

ISTN. PAS DROGOWY DZ. NR EW. 2(dr.gm) obr. Charszewo nr 177(dr.gm) obr.m Ruda nr 185/4(dr gm) obrm. Ruda (wydzielona z dz.nr 185/2 dr gm pas drog.)

POSZERZENIE PASA DROGOWEGO

obręb Charszewo dz nr ew 4/19 nr 4/17 nr 4/15 nr 4/13 nr 4/11 nr 5/5 nr 1/25 nr 1/23 nr 3/1 nr 1/21

obręb Ruda dz. nr ew 183/5 nr 182/1 nr 183/3 nr 176/1 nr 178/1 nr 176/2 179/1 nr 181/1 nr 180/1 nr 170/1 nr 184/1

nr 225/3 nr 168/1 nr 155/1 nr 127/1 nr 154/1 nr 211/1 nr 210/1 nr 275/1 nr 208/1

nr 207/1 nr 206/34 nr 206/32 nr 206/30 nr 206/28 nr 206/25 nr 206/23 nr 206/21 nr 169/10 nr 169/16 nr 169/12 nr 169/14

SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ WOJ. NR 557 - dz. nr ew 98 obr. Charszewo

SKRZYŻOWANIA Z DROGAMI WEWNĘTRZNYMI DOJAZDOWYMI

obr. Charszewo dz. nr ew nr 2

obr. Ruda dz. nr ew 185/3 nr 184/2 nr 127/2 nr 275/2 nr 190/2

INWESTOR: GMINA ROGOWO 87-515 ROGOWO

PROJEKTANT: INŻ. JAN SZELAĞOWSKI  
UPR.PROJ-BUD. WBPP –AN 8386-5/16/80/Wk

ASYSTENT PROJEKTANTA MGR INŻ. TOMASZ SULERZYCKI

SPRAWDZAJACY: MGR INŻ. JAROSŁAW MARZEC

DATA: 30.01.2017

## SPIS TREŚCI

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	str 1
UPRAWNIENIA PROJEKTUJĄCEGO i SPRAWDZAJACEGO	str 2-2a
ZASWIADCZENIE O WPISIE DO IZBY 2016 -2017	str 3-3a/b
OŚWIADCZENIE BIOZ	str 4
OSWIADCZENIE	str 5
UZGODNIENIE Z UG	str 6
UZGODNIENIE ZDW	str 7
UZGODNIENIE TPSA	str 8-8a/b
UZGODNIENIE ZUD	str 9-9a
OPIS TECHNICZNY	str 10-12
WYKAZ ZJAZDÓW	str 13-13a
OBLICZENIE WIELKOŚCI ELEMENTÓW DROGOWYCH	str 14-14a
PRZEDMIAR ROBÓT	str 15-20
TABELA ROBÓT ZIEMNYCH	str 21
SKARPY	str 22

## CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1	ORIENTACJA
2/1-3	PLAN ZAGOSPODAROWANIA
3	PROFIL PODŁUŻNY
4	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI Z CHODNIKIEM
5	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY DROGI BEZ CHODNIKA
6	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY Z GEOKRATĄ
7	PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY PERONU
8/8a	UMOCNIENIE POBOCZA ZE ŚCIEKIEM , Z UMOCNIONĄ SKARPĄ
9	UMOCNIENIE PASA ZIELENI BRUKOWCEM ŚCIEK Z POBOCZEM GRUNTOWYM
10	ZJAZD
11	SZCZEGÓŁY
12	POPRZECZNIKI

Oświadczenie

Oświadczam, że **projekt budowlany** na zadaniu

w zakresie

BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 120505c CHARSEWO – RUDA  
OD KM 0+000 DO KM 1+438  
GMINA ROGOWO

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.

30.01.2017

## OŚWIADCZENIE

1. Uwarunkowania sporządzenia Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia na zadaniu

BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 120505c CHARSZEWO – RUDA  
OD KM 0+000 DO KM 1+438  
GMINA ROGOWO

- 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 na zadaniu jak wyżej objętych działkami

ISTN. PAS DROGOWY DZ. NR EW. 2(dr.gm) obr. Charszewo nr 177(dr.gm) obr.m Ruda nr 185/4(dr gm) obrm. Ruda (wydzielona z dz.nr 185/2 dr gm pas drog.)

POSZERZENIE PASA DROGOWEGO

obręb Charszewo dz.nr ew 4/19 nr 4/17 nr 4/15 nr 4/13 nr 4/11 nr 5/5 nr 1/25 nr 1/23 nr 1/28 nr 202/2 nr 3/1

obręb Ruda dz. nr ew 183/5 nr 182/1 nr 183/3 nr 176/1 nr 178/1 nr 176/2 179/1 nr 181/1 nr 180/1 nr 170/1 nr 184/1

nr 225/3 nr 169/4 nr 169/3 nr 169/6 nr 168/1 nr 155/1 nr 127/1 nr 154/1 nr 211/1 nr 210/1 nr 275/1 nr 209/1 nr 208/1

nr 207/1 nr 206/34 nr 206/32 nr 206/30 nr 206/28 nr 206/25 nr 206/23 nr 206/21

SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ WOJ. NR 557 - dz. nr ew obr. Charszewo

SKRZYŻOWANIA Z DROGAMI WEWNĘTRZNYMI DOJAZDOWYMI

obr. Charszewo dz. nr ew nr 2

obr. Ruda dz. nr ew 185/3 nr 184/2 nr 127/2 nr 275/2 nr 190/2

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

2. Wpływ inwestycji na środowisko naturalne na zdaniu jak wyżej objętych działkami

ISTN. PAS DROGOWY DZ. NR EW. 2(dr.gm) obr. Charszewo nr 177(dr.gm) obr.m Ruda nr 185/4(dr gm) obrm. Ruda (wydzielona z dz.nr 185/2 dr gm pas drog.)

POSZERZENIE PASA DROGOWEGO

obręb Charszewo dz.nr ew 4/19 nr 4/17 nr 4/15 nr 4/13 nr 4/11 nr 5/5 nr 1/25 nr 1/23 nr 1/28 nr 202/2 nr 3/1

obręb Ruda dz. nr ew 183/5 nr 182/1 nr 183/3 nr 176/1 nr 178/1 nr 176/2 179/1 nr 181/1 nr 180/1 nr 170/1 nr 184/1

nr 225/3 nr 169/4 nr 169/3 nr 169/6 nr 168/1 nr 155/1 nr 127/1 nr 154/1 nr 211/1 nr 210/1 nr 275/1 nr 209/1 nr 208/1

nr 207/1 nr 206/34 nr 206/32 nr 206/30 nr 206/28 nr 206/25 nr 206/23 nr 206/21

SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ WOJ. NR 557 - dz. nr ew obr. Charszewo

SKRZYŻOWANIA Z DROGAMI WEWNĘTRZNYMI DOJAZDOWYMI

obr. Charszewo dz. nr ew nr 2

obr. Ruda dz. nr ew 185/3 nr 184/2 nr 127/2 nr 275/2 nr 190/2

a) inwestycja wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach,

b) inwestycja nie wpłynie negatywnie na środowisko, zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

## OŚWIADCZENIE

**Oświadczam, że teren objęty opracowaniem projektu budowlanego dla zadania**

**BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 120505c CHARSZEWO – RUDA  
OD KM 0+000 DO KM 1+438  
GMINA ROGOWO**

ISTN. PAS DROGOWY DZ. NR EW. 2(dr.gm) obr. Charszewo nr 177(dr.gm) obr.m Ruda nr 185/4(dr gm) obrm. Ruda (wydzielona z dz.nr 185/2 dr gm pas drog.)

**POSZERZENIE PASA DROGOWEGO**

obręb Charszewo dz.nr ew 4/19 nr 4/17 nr 4/15 nr 4/13 nr 4/11 nr 5/5 nr 1/25 nr 1/23 nr 1/28 nr 202/2 nr 3/1  
obręb Ruda dz. nr ew 183/5 nr 182/1 nr 183/3 nr 176/1 nr 178/1 nr 176/2 179/1 nr 181/1 nr 180/1 nr 170/1 nr 184/1  
nr 225/3 nr 169/4 nr 169/3 nr 169/6 nr 168/1 nr 155/1 nr 127/1 nr 154/1 nr 211/1 nr 210/1 nr 275/1 nr 209/1 nr 208/1  
nr 207/1 nr 206/34 nr 206/32 nr 206/30 nr 206/28 nr 206/25 nr 206/23 nr 206/21

SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ WOJ. NR 557 - dz. nr ew obr. Charszewo  
SKRZYŻOWANIA Z DROGAM WEWNĘTRZNYMI DOJAZDOWYMI

obr. Charszewo dz. nr ew nr 2  
obr. Ruda dz. nr ew 185/3 nr 184/2 nr 127/2 nr 275/2 nr 190/2  
nie jest wpisany w rejestr zabytków.

Nw działki objęte projektem nie leżą na terenach szkód górniczych

ISTN. PAS DROGOWY DZ. NR EW. 2(dr.gm) obr. Charszewo nr 177(dr.gm) obr.m Ruda nr 185/4(dr gm) obrm. Ruda (wydzielona z dz.nr 185/2 dr gm pas drog.)

**POSZERZENIE PASA DROGOWEGO**

obręb Charszewo dz.nr ew 4/19 nr 4/17 nr 4/15 nr 4/13 nr 4/11 nr 5/5 nr 1/25 nr 1/23 nr 1/28 nr 202/2 nr 3/1  
obręb Ruda dz. nr ew 183/5 nr 182/1 nr 183/3 nr 176/1 nr 178/1 nr 176/2 179/1 nr 181/1 nr 180/1 nr 170/1 nr 184/1  
nr 225/3 nr 169/4 nr 169/3 nr 169/6 nr 168/1 nr 155/1 nr 127/1 nr 154/1 nr 211/1 nr 210/1 nr 275/1 nr 209/1 nr 208/1  
nr 207/1 nr 206/34 nr 206/32 nr 206/30 nr 206/28 nr 206/25 nr 206/23 nr 206/21

SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ WOJ. NR 557 - dz. nr ew obr. Charszewo  
SKRZYŻOWANIA Z DROGAM WEWNĘTRZNYMI DOJAZDOWYMI

obr. Charszewo dz. nr ew nr 2  
obr. Ruda dz. nr ew 185/3 nr 184/2 nr 127/2 nr 275/2 nr 190/2

Obszar oddziaływania obiektu, o którym mowa w art. 28 ust. 2 ustawy Prawo budowlane, obejmuje następujące działki  
ISTN. PAS DROGOWY DZ. NR EW. 2(dr.gm) obr. Charszewo nr 177(dr.gm) obr.m Ruda nr 185/4(dr gm) obrm. Ruda (wydzielona z dz.nr 185/2 dr gm pas drog.)

**POSZERZENIE PASA DROGOWEGO**

obręb Charszewo dz.nr ew 4/19 nr 4/17 nr 4/15 nr 4/13 nr 4/11 nr 5/5 nr 1/25 nr 1/23 nr 1/28 nr 202/2 nr 3/1  
obręb Ruda dz. nr ew 183/5 nr 182/1 nr 183/3 nr 176/1 nr 178/1 nr 176/2 179/1 nr 181/1 nr 180/1 nr 170/1 nr 184/1  
nr 225/3 nr 169/4 nr 169/3 nr 169/6 nr 168/1 nr 155/1 nr 127/1 nr 154/1 nr 211/1 nr 210/1 nr 275/1 nr 209/1 nr 208/1  
nr 207/1 nr 206/34 nr 206/32 nr 206/30 nr 206/28 nr 206/25 nr 206/23 nr 206/21

SKRZYŻOWANIE Z DROGĄ WOJ. NR 557 - dz. nr ew obr. Charszewo  
SKRZYŻOWANIA Z DROGAM WEWNĘTRZNYMI DOJAZDOWYMI

obr. Charszewo dz. nr ew nr 2  
obr. Ruda dz. nr ew 185/3 nr 184/2 nr 127/2 nr 275/2 nr 190/2

obejmuje pas drogi i nie wykracza poza zakres w/w działek, na których obiekt (droga) został zaprojektowany.

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

UZGODNIENIE

URZĄD GMINY W ROGOWIE uzgadnia projekt budowlany na zadaniu  
BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 120505c CHARZEWÓ – RUDA  
OD KM 0+000 DO KM 1+438  
GMINA ROGÓWO

bez uwag

## OPIS TECHNICZNY

### 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z UG Rogowo
- podkłady sytuacyjno - wysokościowe w skali 1:500 – zaktualizowane
- uzgodnienia z Inwestorem
- uzgodnienia branżowe
- pomiary uzupełniające w terenie
- katalogi i normatywy techniczne

### 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Obejmuje budowę odcinka drogi gminnej nr 120 505c Charszewo - Ruda , od km 0+000 do km 1+438 zlokalizowanej na terenie gminy Rogowo, mający swój początek w km 0+000, którą stanowi krawędź drogi wojewódzkiej nr 557 Rypin - Lipno w km 9+337 tej drogi strona prawa, koniec to km 1+438 projektowanej drogi.

Przedmiotem opracowania jest również wykonanie chodnika, zjazdów, peronów

Zapewnia dojazd do posesji, do terenów rekreacyjnych, zlokalizowanych wzdłuż tej drogi. Jest odcinkiem ciągu drogowego przebiegającego istniejącym śladem drogi gruntowej, na wydzielonym pasie drogowym.

Oszacowanie wartości robót określono poprzez wykonanie kosztorysów inwestorskich

Oznakowanie zostało opracowane odrębną dokumentacją techniczną na docelowe oznakowanie tej drogi .

### 3. STAN ISTNIEJĄCY

Droga zlokalizowana jest na wydzielonym pasie drogi o zmiennej szerokości . Przebiega przez tereny rolnicze o niewielkim zróżnicowaniu wysokościowym. Lokalnie do projektowanej drogi przylegają działki zalesione. W celu umożliwienia zastosowania projektowanych parametrów drogi, niezbędne jest uzyskanie dodatkowych terenów, które zabezpieczono poprzez podział i wykup działek pod pas drogowy. Zabudowa w formie zwartej występuje miejscowości Ruda, w której znajduje się znaczna ilość posesji typu rekreacyjnego, gospodarstwa rolnicze, punkty usługowe i związane z oświatą. Drzewa kolidujące z ww zadaniem zostały zaprojektowane do usunięcia.

### 4. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

droga gminna lokalna – klasa L

- szerokość jezdni 550- 450cm
- pobocze obustronne 100cm - gruntowe w miejscach gdzie nie występuje chodnik,umocnienie, sciek
- chodnik bitumiczny lewostronny szerokości 150cm oddzielony pasem zieleni szerokości 100cm
- szerokość korony drogi – 750-600cm
- szerokość peronu 200cm

dla całego odcinka przyjęto konstrukcję dla parametrów

- konstrukcja nawierzchni o dopuszczalnym nacisku pojedynczej osi pojazdu 80 kN/oś (KR1)
- dla prędkości projektowej 30km/h w terenie zabudowanym – 50 km/h dla pozostałego ciągu głównego
- spadek jezdni - daszkowy 2%, poboczy 8% w kierunku zewnętrznym

### 5. KONSTRUKCJE

Zaprojektowano drogę i jej elementy o parametrach:

#### a) konstrukcja

**od km 0+000 do km 0+160 i od km 0+210 do km 1+438**

- warstwa ścieralna gr. 3 cm z masy BA AC8S50/70
- warstwa wiążąca gr. 4cm z masy BA AC11W50/70
- górna warstwa podbudowy gr.8cm z kam .naturalnego łamanego 0/32mm z zaklinowaniem i zamięłowaniem
- dolna warstwa podbudowy gr. 15 cm z kamienia naturalnego łamanego 0/63mm stabilizowanego mechanicznie
- warstwa odcinająca gr.10cm z piasku
- profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe

#### b) konstrukcja wzmocnienia geokratą

**od km 0+160 do km 0+210**

- warstwa ścieralna gr. 3 cm z masy BA AC8S50/70
- warstwa wiążąca gr. 4cm z masy BA AC11W50/70
- geosiatka o wytrzymałości 100kN/mb rozciąganie podłużne i poprzeczne (cała korona)
- profilowanie MMA pod geosiatkę w ilości 50kg/m2 pod jezdnię
- górna warstwa podbudowy gr.10cm z kam .naturalnego łamanego 0/32mm z zaklinowaniem i zamięłowaniem
- dolna warstwa podbudowy gr.10 cm z kamienia naturalnego łamanego 0/25mm stabilizowanego mechanicznie wzmocnionego geokratą wys.50mm wypełnioną powyższym kamieniem z zakotwieniem geokraty na całej szerokości korony)
- wzmocnienie podłoża kamieniem łamanym naturalnym 0/63mm warstwa gr.6cm (cała korona)
- warstwa odsączająca gr.10cm z piasku (cała korona)
- geowłóknina 10kN/m (cała korona)

- profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe  
Uwaga : na geosiatce, na chodniku profilowanie wykonać w ilości 100kg/m<sup>2</sup>.

**c) peron, chodnik**

- kostka betonowa szara prostokątna gr.6cm
- podsypka cem-piaskowa gr.10cm
- warstwa odcinająca gr. 5cm z piasku
- profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe

**d) zjazdu do gospodarstw, skrzyżowania, zjazdu przez chodnik, polne (wszystkie)**

- masa min-asfaltowa z BA AC11S50/70 gr. 5 cm
- podbudowa gr.30 cm z kamienia naturalnego łamanego 0/63mm z zaklinowaniem i zamiałowaniem
- warstwa odcinająca gr. 10 cm z piasku
- profilowane zagęszczone podłoże gruntowe  
na zjazdach przez chodnik w pasie zieleni wykonać skosy najazdowe o wym 1.00x1.00m

**e) chodnik z masy bitumicznej**

- na odcinku od km do km 0+012 do km 0+160 i od km 0+210 do km 0+801 zaprojektowano chodnik bitumiczny lewostronny o konstrukcji
- warstwa scieralna gr 3cm z BA AC8S50/70
- profilowanie masą MMA w il.50kg/m<sup>2</sup>
- warstwa podbudowy gr.12cm z kamienia łamanego naturalnego 0/32mm
- warstwa odcinająca gr.5cm z piasku
- profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe

**f) chodnik z masy bitumicznej**

- na odcinku od km 0+160 do km 0+210 zaprojektowano chodnik bitumiczny lewostronny o konstrukcji
- warstwa scieralna gr 3cm z BA AC8S50/70
- profilowanie masą MMA w il.100kg/m<sup>2</sup>
- geosiatka o wytrzymałości 100kN/mb rozciąganie podłużne i poprzeczne (cała korona)
- profilowanie MMA pod geosiatkę w ilości 50kg/m<sup>2</sup> pod jezdnię
- górna warstwa podbudowy gr.10cm z kam. naturalnego łamanego 0/32mm z zaklinowaniem i zamiałowaniem
- dolna warstwa podbudowy gr.10 cm z kamienia naturalnego łamanego 0/25mm stabilizowanego mechanicznie wzmocnionego geokratą wys.50mm wypełnioną powyższym kamieniem z zakotwieniem geokraty na całej szerokości korony)
- wzmocnienie podłoża kamieniem łamanym naturalnym 0/63mm warstwa gr.6cm (cała korona)
- warstwa odsączająca gr.10cm z piasku (cała korona)
- geowłóknina 10kN/m (cała korona)
- profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe

**WŁĄCZENIE W DROGĘ WOJEWÓDZKĄ**

Km 0+000 projektowanej drogi gminnej, to krawędź drogi wojewódzkiej nr 557 Rypin – Lipno strona prawa w km 9+337 z obustronnymi promieniami włączenia R 8, ze spadkiem niwelety od drogi wojewódzkiej, bez przepustu ze względu na konfigurację terenu, którego znaczne pochylenie jest od drogi wojewódzkiej,

**STAN PROJEKTOWANY**

Zaprojektowano drogę o konstrukcji jak wyżej i parametrach

- na odcinku od km 0+000 do km 0+925 szerokość jezdni 550cm
- odcinek przejściowy z szerokości 550 – 450cm od km 0+925 do km 0+950
- na odcinku od km 0+950 do km 1+438 szerokość nawierzchni 450cm

Chodnik lewostronny szerokości 150 cm z masy bitumicznej oddzielony pasem zieleni szerokości 100cm. na odcinku od km 0+012 do km 0+801 z poboczem gruntowym szerokości 75cm

W miejscowości Ruda zaprojektowano obustronne perony dla korzystających z autokarów. Między peronami zlokalizowano przejście dla pieszych w km 0+803, oznaczone znakami D6 aktywnymi. Przejście dla pieszych jak i skrzyżowania z drogami powiatowymi oświetlono lampami solarno-hybrydowymi.

**URZADZENIA OBCE**

Istniejące urządzenia obce znajdujące się w pasie robót należy wyregulować wysokościowo dostosowując je do nowo projektowanych rzędnych. W km jak niżej zaprojektowano lampy solarowo-hybrydowe

- strona prawa km 0+012.5
- strona prawa km 0+788
- strona lewa km 1+200
- strona lewa km 1+428

Poręcze ochronne wbudować lewostronnie za chodnikiem od strony skarpy na odcinku (z wyłączeniem zjazdu) lewostronnie od km 0+045 do km 0+090 i lewostronnie od km 0+170 do km 0+204

Poręcze stalowe SP09 ustawić na

- przepust w km 1+091.50            2x12,00 =24,00m        ( w tym 1szt tzw barani łeb str. lewa za przepustem, 3x4,00 zejściowe)
- lewostronnie od km 0+480 do km 0+620 – zjazdy140,00-8,00=132.00m    ( w tym 2szt tzw barani łeb przy zjeździe, 2x4,00m zejściowe) ustawić za chodnikiem

#### ODWODNIENIE

W km zaprojektowano przebudowę przepustu

- km 0+607 średnicy 400mm z pp długości 12.00m z prawostronną studnią średnicy 100cm gł. 200cm z wpustem nastudziennym . Pozostałe przepusty pozostawić bez zmian. . W związku ze spadkami podłużnymi, które lokalnie wynoszą ok. 6%, zaprojektowano umocnione pobocza jak również odcinki w pasie zieleni z brukowca o konstrukcji

- brukowiec 16-20cm

- podsypka cem-piaskowa gr.10cm

Opornik 12x30cm na ławie z betonu C8-10 ustawić w lokalizacjach podanych w wyliczeniu elementów drogowych

Na odcinkach o lokalizacjach jak niżej zaprojektowano ściek przykrawężnikowy szer.50cm na ławie betonowej gr 10cm C8-10

- lewostronny od km 1+102 do km 1+375

- prawostronny od km 1+109 do km 1+375

- w tym 16 zjazdów + schody - przykrytych blachą szerokości 60cm ryflowaną umocowaną srubami, które umożliwią demontaż i po oczyszczeniu ścieku ponowne ich zamontowani

#### ROBOTY ZIEMNE, SKARPY

Prace ziemne wykonywane w gruntach kat.III w ramach tego zadania obejmują wykonanie nasypów, wykopów jak i robót poprzecznych. Poszerzenie nasypów wymaga prawidłowego uformowania i zagęszczenia, skarpy nasypów i wykopów lokalnie projektowane są do wzmocnienia poprzez humusowanie z obsianiem oraz płytami prefabrykowanymi ażurowymi gr. 10cm o wym. 60x40cm na podsypce piaskowej

#### 11. UWAGI KOŃCOWE

Należy zachować szczególną ostrożność wykonując prace w obrębie istniejących mediów. Prace te należy wykonywać na warunkach podanych w uzgodnieniach. Wszystkie urządzenia obce znajdujące się w pasie robót wyregulować wysokościowo. Hydranty przebudować na podziemne w istniejących lokalizacjach. Drzewa przeznaczone do wycinki, kolidujące z projektowanymi robotami, usunąć po uzyskaniu przez Inwestora zgody na ich wykarczowanie. Na roboty teletechniczne, organizację docelową opracowano dokumentację oddzielne

Sporządził:

**CZĘŚĆ PRZEDMIAROWA**  
**OBLICZENIE WIELKOŚCI ELEMENTÓW DROGOWYCH**

**WARSTWA ŚCIERALNA**

**od km 0+000 do km 0+925**

$5.50 \times 925.00 = 5087,50\text{m}^2$

włączenie w drogę wojewódzką

$0,25 \times 2 \times (16,00 \times 16,00 - 3,14 \times 8,00 \times 8,00) = 27,52\text{m}^2$

razem :  $5087,50 + 27,52 = 5115,02\text{m}^2$

**od km 0+925 do km 0+950**

$25,00 \times 0,5 \times (5,50 + 4,50) = 125,00\text{m}^2$

**od km 0+950 do 1+438**

$488,00 \times 4,50 = 2196,00\text{m}^2$

razem:  $5087,50 + 125,00 + 2196,00 = \underline{7408,50\text{m}^2}$

**WARSTWA WIĄŻĄCA**

od km 0+000 do km 0+925

$5.60 \times 925,00 + 27,52 = 5207,52\text{m}^2$

odcinek przejściowy

$0.5 \times 25,00 \times (5,60 + 4,60) = 127,50\text{m}^2$

**od km 0+950 do km 1+438**

$488,00 \times 4,60 = 2244,80\text{m}^2$

razem;  $5207,52 + 125,00 + 2244,80 = \underline{7577,32\text{m}^2}$

**PODBUDOWA, WARSTWA ODSĄCZAJACA. PROFILOWANIE PODŁOŻA**

**od km 0+000 do km 0+925**

$5.80 \times 925.00 = 5365.00\text{m}^2$

włączenie w drogę wojewódzką

$0,25 \times 2 \times (16,00 \times 16,00 - 3,14 \times 8,00 \times 8,00) = 27,52\text{m}^2$

razem :  $5365,00 + 27,52 = 5392,52\text{m}^2$

**od km 0+925 do km 0+950**

$25,00 \times 0,5 \times (5,80 + 4,80) = 132,50\text{m}^2$

**od km 0+950 do 1+438**

$488,00 \times 4,80 = 2342,40\text{m}^2$

razem:  $5392,52 + 132,50 + 2342,40 = \underline{7867,42\text{m}^2}$

**PERONY Z KOSTKI BETONOWEJ z przejściem dla pieszych**

$24,00 \times 2,00 = 48,00\text{m}^2$

$24,00 \times 2,00 + 4,00 = 52,00\text{m}^2$

razem:  $52,00 + 48,00 = \underline{100,00\text{m}^2}$

obrzeże betonowe –  $24,00 + 2,00 + 2,00 + 24,00 + 2.50 + 0.50 + 2.00 = \underline{57,00\text{m}}$

**WZMOCNIENIE PODBUDOWY, WARSTWA ODSĄCZAJACA**

**od km 0+160 do km 0+210**

koryto, warstwa odsączająca, geosiatka, wzmocnienie, geokrata

$10,00 \times 50,00 = \underline{500,00\text{m}^2}$

profilowanie masą MMA pod jezdnią

$0,050 \times 5.80 \times 50.00 = \underline{14,50\text{m}^2}$

**LAMPY SOLAROWO-HYBRYDOWE**

- strona prawa km 0+012.5

- strona prawa km 0+788

- strona lewa km 1+200

- strona lewa km 1+428

**CHODNIK BITUMICZNY**

od km 0+012 do km 0+801

- profilowanie, warstwa odcinająca, podbudowa

$1,70 \times 789,00 - 12 \times 5.00 \times 1,70 (\text{zjazdy}) = 1341,30 - 102,00 = \underline{1239,30\text{m}^2}$

- warstwa ścieralna

$1,50 \times 789,00 - 1,50 \times 12 \times 5,00 = 1183,50 - 90,00 = \underline{1093,50\text{m}^2}$

**PORECZE OCHRONNE**

lewostronnie od km 0+045 do km 0+090 – zjazd  $45,00 - 9,00 = 36,00\text{m}$

lewostronnie od km 0+170 do km 0+204  $34,00\text{m}$

razem:  $36,00 + 34,00 = \underline{70,00\text{m}}$

**PORECZE STALOWE**

przepust w km 1+091.50  $2 \times 12,00 = 24,00\text{m}$  ( w tym 1szt tzw barani łeb str. lewa za przepustem,  $3 \times 4,00$  zejściowe)

lewostronnie od km 0+480 do km 0+620 – zjazdy  $140,00 - 8,00 = 132,00\text{m}$  ( w tym 2szt tzw barani łeb przy zjeździe,  $2 \times 4,00$  zejściowe) ustawić za chodnikiem

razem:  $24,00 + 132,00 = \underline{156,00\text{m}}$

### ŚCIEK PRZYKRAWĘŻNIKOWY

lewostronny od km 1+102 do km 1+375 273,00m

prawostronny od km 1+109 do km 1+375 266,00m

**w tym 16 zjazdów + schody - przykrytych blachą szerokości 60cm**

prawostronny od km 0+330 do km 0+460 - 130,00m

razem: 273,00+266,00+130,00=**669,00m**

### UMOCNIENIA Z BRUKOWCA

lewostronnie – pas zieleni od km 0+330 do km 0+427 0.88x97,00=85,36m<sup>2</sup>

opornik betonowy od strony jezdni 97,00m

lewostronnie – pas zieleni od km 0+505 do km 0+678 0.88x173,00=152,24m<sup>2</sup>

opornik betonowy od strony jezdni 173,00m

razem zabruk pas zieleni 85,36+152,24=**237,60m<sup>2</sup>**

razem opornik przy zabruku w pasie zieleni 97,00+173,00=**270,00m**

pobocza

prawostronny - od km 0+330 do km 0+460 pomniejszony o ściek

zabruk 130,00x0,5=65,00m<sup>2</sup>

opornik od strony skarpy 130,00m

prawostronnie - tj od km 0+510 do km 0+617

zabruk pomniejszony 2x0,12 107,00x0,76- zjazd 1x5,00=76,32m<sup>2</sup>

opornik (przy jezdni i od skarpy) 107,00x2-zjazd2x5,00=204,00m

prawostronnie - tj od km 0+833 do km 0+890

zabruk pomniejszony o 2x0,12 57,00x0,76=43,32m<sup>2</sup>

opornik od jezdni i skarpy 57,00x2=114,00m

lewostronnie - tj od km 1+103 do km 1+375

0.50x272,00=136,00m<sup>2</sup> (odjęty ściek) - zjazdy7x0,50=132,50m<sup>2</sup>

opornik od strony skarpy 272,00-7x5,00=237,00m

prawostronnie - tj od km 1+335 do km 1+425

zabruk pomniejszony o ściek 40,00x0,50=20,00m<sup>2</sup>

opornik od strony skarpy 40,00m

zabruk bez ścieku pomniejszony 2x0,12 50,00x0,76-zjazdy3x5,00=23,00m<sup>2</sup>

opornik od jezdni skarpy 50,00x2-zjazdy6x5,00=70,00m

razem: zabruk 65,00+76,32+43,32+132,50+20,00+23,00=**360,14m<sup>2</sup>**

opornik 130,00+204,00+114,00+237,00+40,00+70,00=**795,00m**

### UMOCNIENIA SKARPY PREFABRYKATAMI

prawostronnie - tj od km 0+510 do km 0+580 70,00x1,50(śr)=105,00m<sup>2</sup>

prawostronnie - tj od km 0+850 do km 0+890 40,00x1,70(śr)=68,00m<sup>2</sup>

lewostronnie - tj od km 1+160 do km 1+260 100,00x1,70(śr)=170,00m<sup>2</sup>

prawostronnie - tj od km 1+335 do km 1+425 90,00x1,50(sr)=135,00m<sup>2</sup>

razem: 105,00+68,00+170,00+135,00=**478,00m<sup>2</sup>**

### PAS ZIELENI (pomniejszone o zjazdy – zabruk)

1.00x(801,00-12,00)- 303,00 - 2x5,00x1,00=456,00m<sup>2</sup>

skarpy obsiew

od km 0+040 do km 0+150 obustronnie

110,00x1,40(śr.)x2 =308,00m<sup>2</sup>

strona prawa od km 1+030 do km 1+100

70,00x1,00(śr)=70,00m<sup>2</sup>

razem: 308,00+70,00+456,00=**834,00m<sup>2</sup>**

### SCHODY SKARPOWE

km 1+184 2,00x4,50=**10,00m<sup>2</sup>**

w tym wysokość stopnia 18cm, szerokość stopnia 28cm z obustronną poręczą

## OBLICZENIE ROBÓT ZIEMNYCH

### DROGA GMINNA CHARSZEWO - RUDA

OD KM 0+000 DO KM 1+438  
GMINA ROGOWO

Km	Hm	Powierzchnia		Średnia powierzchnia		Odleg	Objętość		Zużycie na miejsc	Nadmiar objętości		Suma algebraiczna	
		wykop	nasyp	wykop	nasyp		wykop	nasyp		wykop	nasyp	wyk	nasyp
		m2	m2	m	m3		m3	m3		m3	m3		
0	000	2,32	1,80	0	0	0	0	0	0	0	0		
	046	0	1,62	1,16	1,71	46	53,36	78,66	53,36	0	25,30		
	100	0,88	8,40	0,44	5,01	54	23,76	270,54	23,76	0	246,78		
	133	1,36	4,80	1,12	6,60	33	36,96	217,80	36,96	0	180,84		
	200	0,72	3,20	1,04	4,00	67	69,68	268,00	69,68	0	198,32		
	310	3,65	4,20	2,18	3,70	110	239,80	407,00	239,80	0	167,20		
	387	2,82	2,70	3,23	3,45	77	248,71	265,65	248,71	0	16,94		
	431	0	5,10	1,41	3,90	44	62,04	171,60	62,04	0	109,56		
	475	4,92	0,20	2,46	2,65	44	108,24	116,60	108,24	0	8,36		
	526	5,10	0	5,01	0,10	51	255,51	5,10	5,10	250,41	0		
	596	1,20	1,20	3,15	0,60	70	220,50	42,00	42,00	178,50	0		
	638	3,40	3,20	2,30	2,20	42	96,60	92,40	92,40	4,20	0		
	697	2,20	1,10	2,80	2,15	59	165,20	126,85	126,85	38,35	0		
	740	5,20	0,40	3,70	0,75	43	159,10	32,25	32,25	126,85	0		
	818	3,40	0,40	4,30	0,40	78	335,40	31,20	31,20	304,20	0		
	850	3,80	0,60	3,60	0,50	32	115,20	16,00	16,00	99,20	0		
	904	2,15	0,85	2,97	0,72	54	160,38	38,88	38,88	121,50	0		
	930	2,70	0	2,42	0,42	26	62,92	10,92	10,92	52,00	0		
1	000	2,25	0	2,47	0	70	172,90	0	0	172,90	0		
	091	2,15	0	2,20	0	91	200,20	0	0	200,20	0		
	150	3,60	0	3,05	0	59	179,95	0	0	179,95	0		
	200	1,86	0,60	2,73	0,30	50	136,50	15,00	15,00	121,50	0		
	243	1,06	0,60	1,46	0,60	43	62,78	25,80	25,80	36,98	0		
	331	0,60	0,95	1,10	0,77	88	96,80	67,76	67,76	29,04	0		
	438	3,20	0,60	1,90	0,77	107	203,30	80,85	80,85	122,45	0		
						1438	3465,79	2380,86	1427,56	2038,23	953,30	1084,93	

W wyliczeniach ujęto ilość gruntu na wykonanie poboczy,  
W tabeli ujęto wykonanie rowów przydrożnych odстойników.

OBLICZENIE POWIERZCHNI SKARP

DROGA GMINNA CHARZEWO - RUDA

OD KM 0+000 DO KM 1+438

GMINA ROGOWO

WYKOP			NASYP						uwagi
km	hm	szerokość m	średnia szerokość m	odległość m	powierz- chnia m2	Szerokość m	Średnia szerokość m	Powie- rzchnia m2	
0	000	0	0	0	0	6,20	0	0	
	046	0	0	46	0	10,30	8,25	379,50	
	100	0	0	54	0	6,50	8,40	453,60	
	133	2,00	1,00	33	33	4,20	5,35	176,55	
	200	1,20	1,60	67	107,20	5,00	4,60	308,20	
	310	0	0,80	110	88,00	4,20	4,60	506,00	
	387	2,00	1,00	77	77,00	3,10	3,65	281,05	
	431	0	1,00	44	44,00	5,80	4,45	195,80	
	475	5,20	2,60	44	114,40	1,20	3,50	154,00	
	526	5,20	5,20	51	265,20	2,00	1,60	81,60	
	596	4,80	5,00	70	350,00	0	1,00	70,00	
	638	1,00	2,90	42	121,80	4,20	2,10	88,20	
	697	3,20	2,10	59	123,90	2,20	3,20	188,90	
	740	4,80	4,00	43	172,00	1,50	1,85	79,55	
	818	3,20	4,00	78	312,00	1,60	1,55	120,90	
	850	3,20	3,20	32	102,40	1,60	1,60	51,20	
	904	0	1,60	54	86,40	4,20	2,90	156,60	
	930	4,00	2,00	26	52,00	0	2,10	54,60	
1	000	4,20	4,10	70	287,00	0	0	0	
	091	4,00	4,10	91	373,10	0	0	0	
	150	4,30	4,15	59	241,90	0	0	0	
	200	2,20	3,25	50	162,50	2,20	1,10	55,00	
	243	2,00	2,10	43	90,30	3,20	2,70	116,10	
	331	2,00	2,00	88	176,00	4,00	3,60	316,80	
	438	3,20	2,60	107	278,20	2,00	3,00	321,00	
				1438	3658,30			4155,15	

w poz. plantowanie ujęto plantowanie skarp, poboczy w tym również pod umocnienia poboczy, skarp

## WYKAZ ZJAZDÓW

### DROGA GMINNA CHARSZEWO - RUDA

OD KM 0+000 DO KM 1+438

GMINA ROGOWO

LP	Lokalizacja km		dług m	szerok m	pow. ze skos m <sup>2</sup>	UWAGI
	lewa	prawa				
1	0+010		5,00	5,00	26,00	
2	0+040		5,00	4,50	23,50	przez chodnik
3	0+075		5,00	4,50	23,50	przez chodnik
4		0+075	5,00	2,00	11,00	
5		0+106	5,00	2,00	11,00	
6	0+125		5,00	4,00	21,00	przez chodnik
7		0+126	5,00	1,50	8,50	
8		0+146	5,00	1,50	8,50	
9		0+159	5,00	1,50	8,50	
10	0+163		5,00	4,50	23,50	przez chodnik
11		0+185	5,00	4,50	23,50	
12	0+220		5,00	2,50	13,50	przez chodnik
13		0+247	5,00	3,00	16,00	
14		0+257	5,00	3,50	18,50	
15		0+278	5,00	4,00	21,00	
16	0+280		5,00	3,00	16,00	przez chodnik
17	0+350		5,00	3,00	16,00	przez chodnik
18		0+387	5,00	3,50	18,50	
19	0+431		5,00	4,50	23,50	przez chodnik
20	0+503		5,00	3,50	18,50	przez chodnik
21		0+592	5,00	3,50	18,50	
22	0+680		5,00	2,50	13,50	przez chodnik
23		0+740	5,00	3,50	17,50	
24	0+755		5,00	2,50	13,50	przez chodnik
25	0+779		5,00	3,50	18,50	
26		0+830	14,00	3,00	43,00	podwójny
27	0+840		5,00	1,50	8,50	
28	0+885		5,00	1,50	8,50	
29		0+904	5,00	1,50	8,50	
30		0+918	5,00	1,50	8,50	
31	0+932		5,00	1,50	8,50	
32	0+952		5,00	1,50	8,50	
33	0+980		5,00	1,50	8,50	
34		0+985	5,00	2,50	13,50	
35	1+000		5,00	1,00	6,00	
36	1+020		5,00	1,00	6,00	
37		1+050	5,00	3,00	16,00	
38	1+059		5,00	1,50	8,50	
39	1+072		5,00	1,00	6,00	
40	1+100		5,00	1,00	6,00	
41		1+107	5,00	2,00	11,00	
42	1+115		5,00	1,00	6,00	
43		1+115	5,00	1,00	6,00	
44	1+149		10,00	2,50	26,00	wspólny
45	1+155		-		0	wspólny
46		1+167	5,00	1,00	6,00	
47		1+200	5,00	1,50	8,50	
48		1+217	5,00	1,50	8,50	
49	1+231		5,00	2,00	11,00	
50		1+243	5,00	2,00	11,00	
51	1+252		5,00	1,50	8,50	
52		1+268	5,00	3,00	16,00	
53		1+295	5,00	3,00	16,00	

54	1+298		5,00	1,50	8,50	
55	1+320		5,00	1,00	6,00	
56		1+331	5,00	2,00	11,00	
57	1+346		5,00	1,50	8,50	
58		1+379	10,00	3,50	36,00	wspólny
59		1+384	-	-	0	wspólny
60	1+386		5,00	1,50	8,50	
61		1+406	5,00	2,50	13,50	
62	1+412		5,00	2,00	11,00	
63	1+436		5,00	3,50	18,50	skrzyżowanie
	razem				852,00	

W poz. powierzchnia na zjazdach przez chodnik wliczono wielkość skosów najazdowych o wymiarach 1.00x1.00m (obustronnie) - **zjazdy do granicy pasa drogowego**

- zjazdy bitumiczne 852,00m<sup>2</sup>