

PROJEKTOWANIE , NADZORY INŻ. JAN SZELAŃGOWSKI
87-840 LUBIEŃ KUJ. UL.SZKOLNA 11
NIP 888-165-3863 TEL.054-2 843 030 (KOM.781518323)
UPR. PROJ-BUD. NR WBPP-AN 8386-5/16/80/Wk

PROJEKT BUDOWLANY

OBIEKT: BUDOWA DROGI GMINNEJ NR 120515c CHARSEWO -
ROGÓWKO
GMINA ROGOWO

BRANŻA: DROGOWA

LOKALIZACJA: DROGA GMINNA CHARSEWO - ROGÓWKO
OD KM 0+000 DO KM 1+178
GMINA ROGOWO

CHARSEWO DZ. NR 147/2 159/10 159/12 131/2 131/3 135/2 135/3 136/1 138/1 139/2 159/14
ROGÓWKO DZ. NR 3076/6 44/6 45/1 46/1 47/1 41/4 41/6 42/1 30/1 31/1 39/1
DROGA PROJ. DZ. NR 140 43 28/1
DROGA WOJ. DZ NR 98 CHARSEWO
DROGA POW. 68 ROGÓWKO
SKRZYZOWANIA DZ. NR 56/2 39/2

INWESTOR: GMINA ROGOWO
87-515 ROGOWO ROGOWO 51

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

DNIA 2013. 08.31

OPIS TECHNICZNY
DROGA GMINNA CHARSZEWO - ROGÓWKO
GMINA ROGOWO

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z UG Rogowo
- podkłady sytuacyjno - wysokościowe w skali 1:1000 – zaktualizowane
- uzgodnienia z Inwestorem
- uzgodnienia branżowe
- pomiary uzupełniające w terenie
- katalogi i normatywy techniczne

2. STAN ISTNIEJĄCY

Droga zlokalizowana jest na wydzielonym pasie drogi szerokości zmiennej od 700-1000cm. Przebiega przez tereny rolnicze o zróżnicowaniu wysokościowym w granicach 103.00-132.00mnp. Zabudowa w formie zwartej występuje we wsi Charszewo. Na pozostałym odcinku występują wyłącznie tereny rolnicze. Pojedyncze drzewa kolidujące z ww zadaniem przewidziane są do usunięcia. W pasie drogowym zlokalizowane są media tj. wodociąg, sieć teletechniczna, przewody energetyczne.

3. WŁĄCZENIE W DROGĘ WOJEWÓDZKĄ

Projektowana droga gminna włącza się w km 10+750 drogi wojewódzkiej nr 557 Rypin – Lipno po stronie lewej w miejscowości Charszewo. Promienie włączenia drogi gminnej w drogę wojewódzką wynoszą obustronnie R8

Szerokość projektowanej drogi 500cm o nawierzchni bitumicznej posiada spadek daszkowy 2%

W ciągu rowu lewostronnego drogi wojewódzkiej zaprojektowano przepust średnicy 400mm z rur PP

długości 14.00m z włączeniem do projektowanej studni rewizyjnej sr.800mm głębokości 150cm, z drugiej strony (od strugi) zakończony ścianką czołową z zabruku. Na dnie spłyconego lewostronnego rowu (w drodze wojewódzkiej) na długości 20.00m, projektuje się wykonanie ścieku z elementów prefabrykowanych szerokości 50cm, posadowionych na ławie betonowej z betonu C10-12. z oporem. Pobocze na tym odcinku wzmocnić warstwą frezowin grubości 15cm. Dla prawidłowego połączenia warstw bitumicznych projektowanej i wojewódzkiej, należy wykonać wcinkę grubości 4cm na szerokości 30cm.

Istniejące poręcze stalowe zlokalizowane w lewym narożniku krzyżujących się dróg, należy zdemontować i w ich miejsce wbudować poręcze stalowe SP09 dostosowane sytuacyjnie do projektowanego promienia włączenia (lewostronnego)

Droga gminna w układzie komunikacyjnym podporządkowana jest drodze wojewódzkiej.

4. WŁĄCZENIE W DROGĘ POWIATOWĄ.

Projektowana droga gminna włącza się w miejscowości Rogówko w drogę powiatową nr2226c Rogowo - Wymyslin po stronie prawej. Promienie włączenia drogi gminnej w drogę powiatową wynoszą lewostronne R6 i R15 i prawostronne R6m. Zastosowanie innych parametrów jest niemożliwe ze względu na istniejący kąt skrzyżowania.

Szerokość projektowanej drogi 500cm o nawierzchni bitumicznej i posiada spadek daszkowy 2%

W związku z tym, że spadek projektowanej niwelety drogi jest w kierunku drogi gminnej, nie zachodzi konieczność wykonywania prac związanych z odwodnieniem w obrębie tego skrzyżowania. Rów przydrożny nie występuje, w związku z czym budowa przepustu jest zbędna (skrzyżowanie w nasypie)

Dla prawidłowego połączenia warstw bitumicznych projektowanej i powiatowej, należy wykonać wcinkę gr.4cm na szerokości 30cm. Droga gminna w układzie komunikacyjnym podporządkowana jest drodze powiatowej.

5. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

droga gminna lokalna – klasa L

- szerokość jezdni - 5.00 m
- pobocza obustronne po 100cm - gruntowe
- szerokość korony drogi – 8.50 - 9.25m
- szerokość chodnika 150cm
- pobocze prawostronne to pas zieleni szer.100cm oddzielający chodnik od jezdni

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 – 50km/h dla pozostałego ciągu głównego
- spadek jezdni - daszkowy 2%

chodnik

na odcinku od km 0+009 do przejścia dla pieszych zlokalizowanego w km 0+231 zaprojektowano chodnik lewostronny (z wyłączeniem zatoki autobusowej i zwężenia pasa drogowego) z kostki betonowej przylegający bezpośrednio do jezdni szerokości 150cm

od przejścia dla pieszych tj od km 0+225 do km 1+166 po prawej stronie drogi zaprojektowano chodnik o nawierzchni bitumicznej szerokości 150cm z oddzieleniem od jezdni pasem zieleni, szerokości 100cm. na odcinku z dużym spadku podłużnym pas między chodnikiem a jezdnią zabrukować materiałem z odzysku (od km 0+650 do km 1+030)

zatoka autobusowa

po lewej stronie w km 0+030 do km 0+053 zaprojektowano zatokę autobusową szerokości 300cm dla planowanego przedłużenia linii autobusowej, z przyległym do niej chodnikiem szerokości 130cm

poręcze stalowe

na odcinkach niebezpiecznych przy skrzyżowaniu z drogą wojewódzką oraz na nasypie w obrębie bagna zaprojektowano poręcze sprężyste SP09 , odpowiednio 24.00m lewostronnie i od km 0+390 do km 0+430 prawostronnie

6. KONSTRUKCJE

Zaprojektowano drogę i jej elementy o parametrach:

a) j e z d n i a

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

b) c h o d n i k lewostronny z kostki betonowej od km 0+009 do km 0+231

na szerokości 75cm od krawężnika

- kostka betonowa szara gr.6cm prostokątna
- podsypka cem-piaskowa gr.3cm
- podbudowa gr.17cm z betonu C8-10
- warstwa odcinająca gr.5cm z piasku

na szerokości 75cm (pozostała część)

- kostka betonowa szara gr.6cm prostokątna
- podsypka cem-piaskowa gr.5cm
- warstwa odcinająca gr.5cm z piasku

obydwie konstrukcje oddzielić pasem szerokości 20cm z kostki kolorowej

c) c h o d n i k na odcinku od km 0+225 do km 1+166

prawostronny szerokości nawierzchni 150cm, podbudowy 170cm o konstrukcji

- warstwa ścieralna gr.3cm z BA
- profilowanie masą MMA w ilości 50 kg/m²
- warstwa podbudowy gr.12cm z kamienia naturalnego łamanego 0/32mm z zaklinowaniem i zamięłowaniem
- warstwa odcinająca gr.5cm z piasku
- profilowane zagęszczone podłoże gruntowe

d) zjazdy przez chodnik bitumiczny, do gospodarstw wg wykazu, skrzyżowanie

szerokość 500cm o konstrukcji

- warstwa ścieralna gr.5cm z BA
- podbudowa gr.30cm z kamienia naturalnego łamanego stabilizowanego mechanicznie
- warstwa odcinająca gr.10cm z piasku
- profilowane zagęszczone podłoże gruntowe

na zjazdach przez chodnik w pasie zieleni wykonać skosy najazdowe o wym 1.50x1.00m

e) z j a z d y p o l n e

- nawierzchnia gr. 30 cm z kamienia naturalnego łamanego z zaklinowaniem i zamięłowaniem
- warstwa odcinająca gr. 10 cm z piasku
- profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe
- z paskiem bitumicznym szerokości 35cm zabezpieczającym krawędź jezdni

f) zjazdy przez chodnik i do poseji z kostki betonowej

- kostka betonowa gr.8cm STAROBRUK kolorowa
- podsypka cem-piaskowa gr.3cm
- podbudowa z chudego betonu C8-10 gr.17cm
- warstwa odcinająca gr.10cm z piasku
- profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe

g) z atoka autobusowa

- kostka betonowa gr. 8cm szara starobruk
- podsypka cem-piaskowa gr.3cm
- warstwa podbudowy z betonu C10-12 gr.17cm (zdylatowana)
- warstwa odcinająca gr.10cm z piasku
- profilowane, zagęszczone podłoże gruntowe

h) krawężnik normalny, najazdowy, obrzeże betonowe

posadowić na ławie betonowej z C8 -10, ława zaprojektowana na warstwie odcinającej gr.5cm z piasku

7. DROGA W PLANIE SYTUACYJNYM

Początek projektowanej drogi to km 0+000 tj krawędź istniejącej nawierzchni bitumicznej drogi wojewódzkiej, koniec to krawędź nawierzchni drogi powiatowej

Na załamaniach zaprojektowano łuki poziome o parametrach

- W1 w km 0+042.40 z R 400 o spadku daszkowym 2% w prawo
- W2 w km 0+156.25 z R 50 w prawo spadku daszkowym 2%
- W3 w km 0+216.20 z R 200 w lewo o spadku daszkowym 2%
- W4 w km 0+345.75 z R 175 w lewo o spadku daszkowym 2%
- W5 w km 0+415.15 z R 300 w prawo o spadku daszkowym 2%
- W6 w km 0+513.65 z R 300 w prawo o spadku daszkowym 2%
- W7 w km 0+551.25 z R 400 w lewo o spadku daszkowym 2%
- W8 w km 0+679.90 z R 400 w lewo o spadku daszkowym 2%
- W9 w km 0+843.25 z R 65 w prawo o spadku jednostronnym 2% (obręb skrzyżowania km 0+850)
- Z1 w km 1+085 załamanie w prawo o spadku daszkowym 2%

Pozostałe odcinki są prostymi. o szerokości 500cm spadku poprzecznym daszkowym 2% z wyłączeniem przechyłek ww łukach poziomych

8. PRZEPUSTY

1. Istniejące przepusty w km :

- w km 0+004 należy przebudować wykonując nowy średnicy 400cm długości 14.00m z rur PP na ławie z pospółki 20cm z włączeniem do projektowanej studni rewizyjnej sr.800mm głębokości 150cm, z drugiej strony (od strugi), zakończony ścianką czołową z zabruku. Na dnie spłyconego lewostronnego rowu (w drodze wojewódzkiej) na długości 20.00m wykonać ściek prefabrykowany na ławie betonowej z oporem z C10-12
- w km 0+059 średnicy 300mm z PP na nową długości 11.00m na ławie gr.20cm z pospółki z zakończeniem typową ścianką czołową od strony strugi, początek - strona prawa, stanowi wpust uliczny wykonany w linii ścieków prefabrykowanych na długości 46.00m
- w km 0+500 średnicy 400mm z PP długości 12.00m średnicy na ławie gr. 20cm z pospółki z zakończeniem typowymi ściankami czołowymi

9. DROGA W PRZEKROJU PODŁUŻNYM

Na projektowanych odcinkach drogi gminnej zastosowano niweletę korygującą znaczne nierówności istniejącej nawierzchni, a na jej załamaniach zaprojektowano łuki pionowe wklęsłe i wypukłe od R2000m do R4000m. Na takie zaprojektowanie niwelety mały wpływ następujące czynniki:

- zlokalizowane w pasie drogowym media
- odwodnienie korpusu drogowego
- istniejące skrzyżowania
- istniejąca zabudowa ze zjazdami do posesji

10. ROBOTY ZIEMNE

W robotach ziemnych ujęto wykonanie poboczy z ich uformowaniem i zagęszczeniem z gruntów zagęszczalnych kat.III

W tabeli plantowanie skarp uwzględniono również plantowanie poboczy. Kat. zalegającego gruntu – III. Roboty ziemne zostały sprowadzone do korekty, poszerzenia nasypów, wykonania koryta i nasypów korygujących

nierówności terenu. Pas zieleni zlokalizowany między jezdnią i chodnikiem, należy po ułożeniu warstwy humusu również obsiać trawą.

Na odcinku od km 0+010 do km 0+050 wykonać lewostronnie liniowe wzmocnienie skarpy poprzez ustawienie elementów prefabrykowanych typu L. Na tym odcinku na szerokości od ścianki do obrzeża betonowego chodnika, przy zatoce autobusowej do krawężnika normalnego, wykonać wzmocnienie podłoża geowłókniną o wytrzymałości 10kN, ułożonej na warstwie z piasku gr. 15cm

11. ZIELEŃ

Kolidujące z robotami drogowymi pojedyncze drzewa należy usunąć po spełnieniu formalności administracyjnych

12. OZNAKOWANIE

Zaprojektowano oznakowanie pionowe dla tego odcinka. Dla bezpieczeństwa ruchu pieszych należy wykonać oznakowanie poziome w formie pasa ciągłego przykrawędziowego obustronnie, z przerwami na skrzyżowaniach i zjazdach. Przy przejściu w km 0+228 z jednej strony na drugą zaprojektowano przejście dla pieszych. Oznakowanie pionowe ujęte jest w odrębnym opracowaniu.

13. URZĄDZENIA OBCE

Prace w obrębie istniejących przewodów energetycznych, wodociągowych, teletechnicznych, melioracyjnych wykonywać po uprzednim powiadomieniu zarządcy, na jego warunkach. W przypadku wystąpienia kolizji z odcinkami linii teletechnicznej z projektowaną jezdnią należy przełożyć w uzgodnieniu z TPSA. Na skrzyżowaniach z przewodami TPSA należy założyć dwudzielne rury ochronne.

W km 0+228 lewostronnie zaprojektowano ustawienie lampy solarowej hybrydowej, mającej za zadanie oświetlenie przejścia dla pieszych.

14. UWAGI KOŃCOWE

przed przystąpieniem prac w obrębie drogi wojewódzkiej, powiatowej wykonawca winien opracować dokumentację oznakowania na czas prowadzenia robót wraz z uzgodnieniami.

Sporządził:

INŻ. JAN SZELAĞOWSKI

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

OBLICZENIE WIELKOŚCI ELEMENTÓW DROGOWYCH
DROGA GMINNA CHARSZEWO –ROGÓWKO OD 0+000 DO KM 1+178

WARSTWA ŚCIERALNA

od km 0+000 do km 1+178

$$5.00 \times 1178.00 = \mathbf{5890.00m^2}$$

włączenie w drogę wojewódzką R8 i R8

$$2 \times 0.25 \times (16.00 \times 16.00 - 3.14 \times 8.00 \times 8.00) = \mathbf{27.52m^2}$$

włączenie w drogę powiatową R15 i R6

$$0.25 \times (30.00 \times 30.00 - 3.14 \times 15.00 \times 15.00) + 0.25 \times (12.00 \times 12.00 - 3.14 \times 6.00 \times 6.00) = 48.37 + 7.74 = \mathbf{56.11m^2}$$

wcinka w drogę wojewódzką

$$12 \times 0.20 = \mathbf{2.40m^2}$$

wcinka w drogę powiatową

$$14.00 \times 0.20 = \mathbf{2.80m^2}$$

skrzyżowanie w km 0+850

$$5.0 \times 18.00 + 5.00 = \mathbf{95.00m^2}$$

razem:

$$5890.00 + 27.52 + 2.40 + 56.11 + 2.80 + 95.00 = \mathbf{6073.83m^2}$$

WARSTWA WIAŻACA

od km 0+000 do km 0+230

$$5.06 \times (230.00 - 46.00) + 46.00 \times 5.00 = \mathbf{1161.04m^2}$$

od km 0+230 do km 1+178

$$5.12 \times 948.00 = \mathbf{4853.76m^2}$$

włączenia w drogi powiatową i wojewódzką

$$56.11 + 27.52 = \mathbf{49.02m^2}$$

skrzyżowanie w km 0+850 **95.00m²**

$$\text{razem: } 1161.04 + 4853.76 + 49.02 + 95.00 = \mathbf{6158.82m^2}$$

PODBUDOWA, WARSTWA ODSACZAJACA, PROFILOWANIE PODŁOŻA

od km 0+000 do km 0+230

$$5.15 \times (230.00 - 46.00) + 46.00 \times 5.00 = \mathbf{1177.60m^2}$$

od km 0+230 do km 1+178

$$(1178.00 - 230.00) \times 5.30 = \mathbf{5024.40m^2}$$

włączenia w drogi powiatową i wojewódzką - **49.02m²**

skrzyżowanie w km 0+850 - **95.00m²**

$$\text{razem: } 1177.60 + 5024.40 + 49.02 + 95.00 = \mathbf{6346.02m^2}$$

CHODNIK

warstwa ścieralna

od km 0+225 do km 1+166 pomniejszone o zjazdy

$1.50 \times 930.00 + 1.50 \times 4.00 - 1.50 \times 8 \times 5.00 = 1404.00 + 6.00 - 60.00 = 1350.00$

1350.00m²

koryto, podbudowa

$1.70 \times (936.00 - 40.00) + 1.70 \times 4.00 = 1523.20 + 6.80 = 1530.00$

1530.00m²

UMOCNIENIE BRUKOWCEM PASA MIĘDZY JEZDNIĄ I CHODNIKIEM

od km 0+650 do km 1+030 na szerokości 100cm

pomniejszone o zjazdy na tym odcinku

$380.00 \times 1.00 - 1.00 \times 5 \times 5.00 = \underline{\underline{355.00m²}}$

OBLICZENIE WIELKOŚCI ELEMENTÓW DROGOWYCH

CHODNIK LEWOSTRONNY OD KM 0+009 DO KM 0+231

DROGA GMINNA CHARSZEWÓ - ROGÓWKO OD 0+000 DO KM 1+178

CHODNIK

z kostki betonowej gr.6cm

strona lewa

od km 0+009 do km 0+090.50

$81.50 \times 1.50 + 2 \times 3.00 \times 1.50 = 131.25m^2$

od km 0+147.50 do km 0+231

$1.50 \times 82.50 - (zj) 5 \times 1.50 = 116.25m^2$

razem: $131.25 + 116.25 = 247.50m^2$

247.50m²

kostka kolorowa gr.6cm prostokątna – pas rozdzielający szerokości 20cm

odcinek od km 0+009 do km 0+090.50

$0.20 \times 81.50 = 16.30m^2$

kostka betonowa gr.6cm szara prostokątna

$247.50 - 16.30 = 231.20m^2$

obrzeże betonowe 8x30cm

$1.50 + 81.50 + 75.00 + 3.00 = 161.00m$

ZATOKA AUTOBUSOWA

$23.00 \times 3.00 + 2 \times 0.5 \times 3.00 \times 3.00 = 78.00$

78.00m²

OBLICZENIE POWIERZCHNI SKARP
DROGA GMINNA CHARSZEWO- ROGÓWKO
OD KM 0+000 DO KM 1+178
GMINA ROGOWO

WYKOP

NASYP

km	hm	szerokość m	średnia szerokość m	odległość m	powierz- chnia m2	Szerokość m	Średnia szerokość m	Powie- rzchnia m2	uwagi
0	000	-	-	-	-	2.00			
	040	-	-	40	-	2.00	2.00	80.00	
	100	-	-	60	-	2.00	2.00	120.00	
	125	-	-	25	-	2.00	2.00	50.00	
	160	-	-	35	-	2.00	2.00	70.00	
	220	-	-	60	-	2.00	2.00	120.00	
	270	2.50	1.25	50	62.50	3.00	2.50	125.00	
	330	1.00	1.75	60	105.00	3.80	3.40	204.00	
	390	2.50	1.75	60	105.00	3.80	3.80	228.00	
	460	2.00	2.25	70	157.50	4.00	3.90	273.00	
	500	2.00	2.00	40	80.00	4.50	4.25	170.00	
	540	2.50	2.25	40	90.00	3.00	3.75	150.00	
	580	1.50	2.00	40	80.00	4.50	3.75	150.00	
	650	1.20	1.35	70	94.50	3.50	4.00	280.00	
	700	0.80	1.00	50	50.00	3.70	3.60	180.00	
	750	0.80	0.80	50	40.00	4.20	3.95	197.50	
	800	-	0.40	50	20.00	4.00	4.10	205.00	
	850	-	-	50	-	4.60	4.40	220.00	
	900	4.80	2.40	50	120.00	-	2.30	115.00	
	950	4.80	4.80	50	240.00	-	-	-	
1	090	1.20	3.00	140	420.00	1.80	0.90	126.00	
	125	0.80	1.00	35	35.00	2.00	1.90	66.50	
	150	-	0.40	25	10.00	3.80	2.90	72.50	
	178	-	-	28	-	3.80	3.80	106.40	
					1709.50			3308.90	

W pozycji plantowanie powierzchni skarp ujęto również plantowanie poboczy, pasa pod zieleń między chodnikiem a jezdnią

WYKAZ ZJAZDÓW

DROGA GMINNA CHARZSEWO - ROGÓWKO OD KM 0+000 DO KM 1+178

LP	Lokalizacja km		długość m	Szerokość m	przepust m	powierzch. ze skosami m ²	UWAGI
	lewa	prawa			nasyp m ³		
1		0+038	5.00	1.50	-	7.50	posesja – kostka betonowa
2		0+066	5.00	1.50	-	7.50	posesja – kostka betonowa
3		0+090	5.00	1.50	-	7.50	posesja – kostka betonowa
4		0+128	5.00	1.50	-	7.50	posesja – kostka betonowa
5	0+145		5.00	2.00	-	10.50	posesja - kostka betonowa
6		0+150	5.00	1.50	-	7.50	posesja – kostka betonowa
7		0+178	5.00	1.50	-	7.50	posesja – kostka betonowa
8	0+183		5.00	2.00	-	10.50	posesja - kostka betonowa
9		0+207	5.00	1.50	-	7.50	posesja – kostka betonowa
10	0+216		5.00	2.00	-	10.50	przez chodnik – kostka bet.
	razem					84.00	
11		0+246	5.00	3.00	-	16.50	bitumiczny – przez chodnik
12	0+248		5.00	2.00	-	11.50	gospodarczy - bitumiczny
13	0+280		5.00	2.00	-	11.50	gospodarczy - bitumiczny
14		0+320	5.00	3.00	2.00/0.00	16.50	bitumiczny przez chodnik
15	0+375		5.00	2.00	-	10.00	polny - kamień
16		0+380	5.00	3.00	-	16.50	bitumiczny przez chodnik
17	0+450		5.00	2.00	2.00/8.00	10.00	polny - kamień
18	0+520		5.00	2.00	2.00/8.00	10.00	polny - kamień
19		0+570	5.00	3.00	2.00/0.00	16.50	bitumiczny przez chodnik
20	0+615		5.00	2.00	2.00/8.00	10.00	polny - kamień
21		0+655	5.00	3.00	1.00/0.00	16.50	bitumiczny przez chodnik
22	0+660		5.00	2.00	2.00/8.00	10.00	polny - kamień
23		0+670	5.00	3.00	1.00/0.00	16.50	bitumiczny przez chodnik
24	0+740		5.00	2.00	1.00/8.00	10.00	polny - kamień
25		0+770	5.00	3.00	-	16.50	bitumiczny przez chodnik
26	0+780		5.00	2.00	-	10.00	polny - kamień
-		0+850		-	-	-	skrzyżowanie w nawierzchni
27	0+930		5.00	2.00	2.00/8.00	10.00	polny - kamień
28		0+980	5.00	3.00	-	16.50	bitumiczny przez chodnik
29	1+118		5.00	2.00	2.00/8.00	10.00	polny - kamień
30		1+120	5.00	3.00	2.00/0.00	16.50	bitumiczny przez chodnik
31	1+164		5.00	3.50	5.00/0.00	17.50	droga gruntowa- bitumiczny
					26.00/56.00		

Skrzyżowanie lewostronne w km 0+850 – roboty ujęte w poz. nawierzchnia, podbudowa i roboty ziemne

zjazdy z kostki kolorowej typ starobruk - 84.00m²
 - opornik 10x30cm – 7x6.50+18.00=63.50m
 - krawężnik najazdowy 15x25cm + skośne – 70.00m

zjazdy o nawierzchni kamiennej – 90.00m²
 paski bitumiczne przykrawężniowe szer.35cm
 0.35x9x5.00=15.75m²

bitumiczna (zjazdy przez chodnik prawostronny, skrzyżowania, gospodarcze) – 189.00 m²
 nasypy na przepustach – 26.00m³
 długość przepustów - 7x8.00=56.00m ilość ścianek z darniny 7x2=14szt

obliczenie ilości drzew do karczowania
droga gminna Charszewo – Rogówko gmina Rogowo

Średnica drzew cm	Gatunek ilość	karpina	gałęzie	dłuzycyca
5-10cm	drzewa owocowe– szt 4 sosna - szt 15 świerk – szt 4 żywotnik szt 4 brzoza – szt 2 wierzba –szt 9 grusza – szt 1	0.03x39=1.17	0.03x39=1.17	0.03x39=1.17
10-15	śliwa – szt1 wierzba – szt 14	0.05x15=0.75	0.06x15=0.90	0.07x15=1.05
pnie	szt 5	0.30x5=1.50	-	-
razem		3.42	2.07	2.22

Krzewy do wykarczowania - 55.00m²