

# PRZEDMIAR ROBÓT

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

DNIA: 12.04. 2018

SPORZĄDZIŁ:

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

**PRZEDMIAR ROBÓT**  
DROGA GMINNA NR 120 505C CHARSZEWO - RUDA OD KM 0+000 DO KM 1+438

GMINA ROGOWO

LP	POZYCJA KATALOGOWA	ASORTYMENT ROBÓT. POZ. KATALOG.	ILOŚĆ ROBÓT
<b>I</b>		<b>ROBOTY POMIAROWE</b> (cpv 4511200-0)	
1	KNR2-01 T.0119-0300 BCD 1.01	<b>D.01.01.01a</b> Wykonanie robót pomiarowych w terenie równinnym od km 0+000 do km 1+438	km 1.438

LP	POZYCJA KATALOGOWA	ASORTYMENT ROBÓT. POZ. KATALOG.	ILOŚĆ ROBÓT
<b>II</b>		<b>LIKWIDACJA KOLIZJI LINII TELETECHNICZNYCH</b> (cpv 4511200-0)	
1	TPSA 40/102/1	Budowa przepustów kablowych z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 1 otwór w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie	m 225
2	KNR 502/201/3	Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym, grunt kategorii III, przepust rura dwudzielna R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m 6
3	TPSA 40/502/7	Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykopanym i zasypanym mechanicznie, z zagęszczeniem warstwami, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, układanie 1 kabla, kabel XzTKMxpw 5x4x0,6	m 844
4	TPSA 40/502/8	Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykopanym i zasypanym mechanicznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, układanie każdego następnego kabla, kabel XzTKMxpw 5x4x0,5	m 59
5	TPSA 40/502/8	Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykopanym i zasypanym mechanicznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, układanie każdego następnego kabla, kabel XzTKMxpw 10x4x0,6	m 406
6	TPSA 40/502/8	Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykopanym i zasypanym mechanicznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, układanie każdego następnego kabla, kabel XzTKMxpw 5x2x0,5	m 392
7	TPSA 40/502/8	Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykopanym i zasypanym mechanicznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, układanie każdego następnego kabla, kabel XzTKMxpw 5x4x0,6	m 132
8	TPSA 40/502/8	Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykopanym i zasypanym mechanicznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, układanie każdego następnego kabla, kabel XzTKMxpw 2x2x0,5	m 235
9	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do przepustów kablowych, kabel XzTKMxpw 5x4x0,6	m 200

10	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do przepustów kablowych, kabel XzTKMxpw 5x4x0,5	m 14
11	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do przepustów kablowych, kabel XzTKMxpw 10x4x0,6	m 115
12	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do przepustów kablowych, kabel XzTKMxpw 5x2x0,5	m 71
13	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do przepustów kablowych, kabel XzTKMxpw 2x2x0,5	m 105
14	TPSA 40/606/5	Montaż słupka rozdzielczego zakopywanego	szt 2
15	TPSA 40/608/1	Montaż uziomów szpilekowych miedziowanych, metoda udarowa, grunt kategorii I-II, głębokość 3 m	szt 2
16	TPSA 40/603/2	Montaż zespołów łączówek szczelinowych 2-stronnych, zabezpieczonych, łączówki w zespole o 20 parach zacisków	szt 1
17	TPSA 40/603/1	Montaż zespołów łączówek szczelinowych 2-stronnych, zabezpieczonych, łączówki w zespole o 10 parach zacisków	szt 1
18	TPSA 40/709/3	Montaż złączy odgałęźnych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 30 parach	złącze 1
19	TPSA 40/709/2	Montaż złączy odgałęźnych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 20 parach	złącze 1
20	TPSA 40/705/2	Montaż złączy przelotowych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 20 parach	złącze 5
21	TPSA 40/705/1	Montaż złączy przelotowych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	złącze 6
22	KNR 501/1016/6	Montaż złączy, doziemnych, z odtworzeniem powłoki, na kablach XzTKMxpw 2x2x0,5	szt 5
23	KNR 501/1016/6	Montaż złączy, doziemnych, z odtworzeniem powłoki, na kablach XzTKMxpw 5x2x0,5	szt 3
24	KNR 501/1310/2	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 20	odcinek 1
25	KNR 501/1310/1	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 10	odcinek 2

III	POZYCJA KATALOGOWA	LIKwidACJA KOLIZJI SIĘCI WODOCIĄGOWEJ (cpv 4511200-0)	IŁOŚĆ ROBÓT
1	KNR2-33 T.0809-0100analogia	<b>D.03.01.01</b> Regulacja wysokościowa urządzeń obcych - zasuw 10szt x0,10=1,00	m3 1,00
2	KNR2-33 T.0809-0100analogia	<b>D.03.01.01</b> Przebudowa hydrantów nadziemnych (ich demontaż), na podziemne z podwójnym zamknięciem	szt 3

<b>IV</b>	<b>POZYCJA KATALOGOWA</b>	<b>KARCZOWANIE DRZEW (cpv 45111200-0)</b>	<b>ILOŚĆ ROBÓT</b>
1	BCD 46 analogia	<b>D.01.02.01</b> Karczowanie drzew - o śr. do 15cm – szt z wywozem na odl. 2km	szt 253
2	KNR2-01 BCD 52 analogia	<b>D.01.02.01</b> Karczowanie pni śr 45cm z wywozem karpiny na odl. 2km	szt 5
3	KNR2-01 BCD 52	<b>D.01.02.01</b> Karczowanie krzewów z wywozem na odl. 2km	m2 50,00

<b>V</b>	<b>POZYCJA KATALOGOWA</b>	<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE (cpv 45111200-0)</b>	<b>ILOŚĆ ROBÓT</b>
1	KNNR6 T0803-0300analogia	<b>D.01.02.04</b> Rozebranie fundamentów betonowych z wywozem gruzu na odl. 1km (5,00+4,00)x0,40x0,5x2=3,60	m3 3,60

<b>VI</b>	<b>POZYCJA KATALOGOWA</b>	<b>BUDOWA PRZEPUSTU POD DROGĄ (cpv 45111200-0)</b>	<b>ILOŚĆ ROBÓT</b>
1	KNNR6 T.0605-0600analogia	<b>D.03.01.01</b> Wykonanie przepustu śr.400mm z PP na ławie gr.20cm z pospółki - km 0+607	m 12,00
2	KNNR6 T.0605-0300	<b>D.03.01.01</b> Wykonanie typowych ścianek czołowych dla przepustu śr. 400m	szt 1
3	KNNR6 T.0605-0800analogia	<b>D.03.01.01</b> Wykonanie studni rewizyjnej śr.100cm z osadnikiem, z płytą żelbetową z otworem i wpustem ulicznym zlokalizowanym w linii ścieku, z podłączeniem do przepustu śr.400mm z pp strona prawa km 0+607	szt 1

<b>VII</b>	<b>POZYCJA KATALOGOWA</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE/WYKONANIE POBOCZY/SKARP/PASA ZIELENI/WZMOCNIENIE POBOCZY/WYKONANIE ROWÓW PRZYDROŻNYCH (CPV 45111200-0)</b>	<b>ILOŚĆ ROBÓT</b>
1	KNNR1 T.0201-1200	<b>D.02.03.01</b> Wykonanie robót ziemnych z wywozem na odl. 1km w gruncie kat.III z wbudowaniem w nasyp, pobocza na odkład 1084,93-200,00(pod wzmocnienie)=884,93 wg tabeli	m3 884,93
2	KNNR1 T.0407-0100	<b>D.02.03.01</b> Formowanie i zagęszczanie nasypu i poboczy z gruntu kat.III 953,30+1427,56=2380,86	m3 2380,86
3	KNNR1 T.0209-0600	<b>D.02.03.01</b> Wykonanie robót ziemnych poprzecznych w gruncie kat.III wg tabeli	m3 1427,56
4	KNNR6 T.0503-0300	<b>D.06.03.01</b> Plantowanie skarp wykopów w gruncie kat.III	m2 3658,30
5	KNNR6 T.0503-0300analogia	<b>D.06.03.01</b> Plantowanie skarp nasypów i poboczy w gruncie kat.III w tym wzdłuż chodnika wg tabeli	m2 4155,15
6	KNNR1 T0507-0100.	<b>D.06.01.01</b> Umocnienie skarp i pasa zieleni poprzez humusowanie warstwa gr.5cm z obsianiem i dowozem humusu z odl. 1km wg wyliczeń	m2 834,00

7	KNR 2-01 T. 0516-0400	<b>D.06.01.01</b> Umocnienie skarp płytami ażurowymi (wielotworowe) o wym. 60x40x10cm na podsypce piaskowej wg wyliczeń	m2 478,00
8	KNNR6 T.0205-0501analogia	<b>D.06.01.01</b> Umocnienie pasa zieleni brukowcem 16-20cm na podsypce cem-piaskowej gr.10cm Wg wyliczeń	m2 237,60
9	KNNR6 T.0205-0501	<b>D.06.01.01</b> Wykonanie wzmocnienia pobocza brukowcem 16-20cm na podsypce cem-piaskowej gr.10cm Wg wyliczeń	m2 360,14
10	KNNR6 T.0401-0500analogia	<b>D.08.01.01</b> Ustawienie opornika betonowego 12x30cm na ławie betonowej C8-10 - od strony skarpy i jezdni - w pasie zieleni przy jezdni wg wyliczeń	m 795,00 m 270,00
11	KNNR6 T.0106-0400	<b>D.04.02.01</b> Wykonanie warstwy odcinającej gr. 5cm z piasku pod brukowiec 303,00+382,50=685,50	m2 685,50
12	KNNR6 T.0502-0200analogia	<b>D.10.02.01</b> Wykonanie schodów skarpowych z kostki betonowej gr.6cm na podsypce cem-piaskowej gr.10cm, z wykonaniem podstopni z opornika betonowego 12x30cm z obustronnymi poręczami ochronnymi Wg wyliczeń	m2 10,00

VIII	POZYCJA KATALOGOWA	PODBUDOWA (CPV 45233300-2)	ILOŚĆ ROBÓT
1	KNNR6 T.0103-0300	<b>D.04.01.01</b> Profilowanie podłoża w gruncie kat.III pod warstwy konstrukcyjne drogi, zieleni Wg wyliczeń	m2 7867,42
2	KNNR6 T.0106-0200	<b>D.04.02.01</b> Wykonanie warstwy odcinającej gr.10cm z piasku wg wyliczeń	m2 7867,42
3	KNNR6 T.0113-0600analogia	<b>D.04.04.02</b> Wykonanie dolnej warstwy podbudowy gr. 15cm z kamienia naturalnego łamanego 0/63mm wg wyliczeń	m2 7867,42
4	KNNR6 T. T.0113-0400analogia	<b>D.04.04.02</b> Wykonanie warstwy z kamienia naturalnego łamanego 0/32mm przy gr. warstwy 8cm z zamiałowaniem i zaklinowaniem	m2 7867,42

IX	POZYCJA KATALOGOWA	PODBUDOWA-GEOKRATA (DODATKOWA WZMOCNIONA PODBUDOWA) (CPV 45233300-2)	ILOŚĆ ROBÓT
1	KNNR6 T.0101-0200analogia	<b>D.04.01.01</b> Wykonanie koryta w gruncie kat.III na gł.40cm od km 0+160 do km 0+210 na całej szerokości korony z chodnikiem 10,00x50,00=500,00 wg wyliczeń	m2 500,00
2	KNNR1 T 0201-1200analogia	<b>D.04.01.01</b> Wywóz gruntu kat.III z odl. 1km z	m3 200,00

		wbudowaniem w pobocza 500,00x0,40=200,00	
3	Kalkulacja własna	<b>D.04.02.01a analogia</b> Ułożenie geowłókniny o wytrzymałości 10kN/m	m2 500,00
4	KNNR6 T.0104-0300	<b>D.04.02.01</b> Wykonanie warstwy odsączającej gr.10cm z piasku wg wyliczeń	m2 500,00
5	KNNR6 T.0113-0500analogia	<b>D.10.10.101</b> Wykonanie wzmocnienia podłoża kamieniem naturalnym łamanym 0/63mm przy gr. warstwy 6cm pod geokratę	m2 500,00
6	KNNR6 T.0103-0100analogia	<b>D.10.10.011</b> Wykonanie warstwy gr.10cm z kamienia naturalnego łamanego 0/25mm wzmocnionej geokratą wys.50mm z wypełnieniem geokraty kamieniem z zakotwieniem geokraty	m2 500,00
7	KNNR6 T.0113-0500analogia	<b>D.10.10.011</b> Wykonanie warstwy z kamienia łamanego naturalnego 0/32mm przy gr. warstwy 10cm	m2 500,00
8	KNNR6 T.1005-0600	<b>D.04.03.01</b> Oczyszczenie podbudowy tłuczniowej	m2 500,00
9	KNNR6 T.0108-0210analogia	<b>D.04.08.01</b> Wykonanie profilowania masą MMA w ilości 50kg/m2 pod geosiatkę (pod jezdnię) 5,80x50,00x0,050=14,50mg	mg 14,50
10	KNNR6 T.1005-0600	<b>D.04.03.01</b> Oczyszczenie podbudowy bitumicznej (profilowej)	m2 500,00
11	KNNR6 T.1005-0700analogia	<b>D.04.03.01</b> Skropienie warstwy profilowej bitumem	m2 500,00
12	Kalkulacja własna	<b>D.05.03.26a</b> Ułożenie geosiatki o wytrzymałości 100kN/m	m2 500,00

X	POZYCJA KATALOGOWA	NAWIERZCHNIA (CPV 45233100-0)	ILOŚĆ ROBÓT
1	KNNR6 T.1005-0400	<b>D.04.03.01</b> Oczyszczenie podbudowy tłuczniowej 7867,42-500,00=7367,42 wg wyliczeń	m2 7367,42
2	KNNR6 T.0308-0111 analogia	<b>D.05.03.05b</b> Wykonanie warstwy wiążącej gr.4cm z BA AC11W50/70	m2 7577,32
3	KNNR6 T.1005-0600	<b>D.04.03.01</b> Oczyszczenie warstwy wiążącej	m2 7577,32
4	KNNR6 T.1005-0700analogia	<b>D.04.03.01</b> Skropienie warstwy wiążącej bitumem	m2 7577,32
5	KNNR6 T.0309-0113	<b>D.05.03.05a</b> Wykonanie warstwy ścieralnej gr.3cm z masy asfaltobetonowej AC8S50/70	m2 7408,50

<b>XI</b>	<b>POZYCJA KATALOGOWA</b>	<b>ZJAZDY (cpv 45233100-0)</b>	<b>ILOŚĆ ROBOT</b>
1	KNNR6 T.0101-0300analogia	<b>D.10.07.01</b> Wykonanie koryta głębokości 30 cm z rozplantowaniem gruntu wg tabeli	m2 852,00
2	KNNR6 T.0106 – 0500	<b>D.10.07.01</b> Wykonanie warstwy odcinającej gr. 10 cm z piasku	m2 852,00
3	KNNR6 T.0113-0100+0400 kalkulacja własna	<b>D.10.07.01</b> Wykonanie podbudowy zjazdów z kamienia naturalnego łamanego 0/63mm z zaklinowaniem i zamięłowaniem o grubości warstwy 30 cm	m2 852,00
4	KNNR6 T.0309-0225analogia	<b>D.10.07.01</b> Wykonanie warstwy ścieralnej gr. 5 cm AC11S50/70 z masy min-asfaltowej na zjazdach do gospodarstw, skrzyżowaniach	m2 852,00

<b>XII</b>	<b>POZYCJA KATALOGOWA</b>	<b>CHODNIK BITUMICZNY (CPV 4523253-7)</b>	<b>ILOŚĆ ROBOT</b>
1	KNNR6 T.0103-0100	<b>D.08.02.05</b> Profilowanie podłoża w gruncie kat.III pod warstwy konstrukcyjne (wywóz ujęty w robotach) ziemnych 1239,30-1,70x50=1154,30	m2 1239,30
2	KNNR6 T.0106-0400	<b>D.08.02.05</b> Wykonanie warstwy odcinającej gr. 5cm z piasku 1239,30-1,70x50=1154,30	m2 1154,30
3	KNNR6 T.0113-0100analogia	<b>D.08.02.05</b> Wykonanie podbudowy gr.12cm z kamienia naturalnego łamanego 0/32mm z zaklinowaniem i zamięłowaniem 1239,30-1,70x50=1154,30	m2 1154,30
4	KNNR6 T.1005-0400	<b>D.08.02.05</b> Oczyszczenie podbudowy z kamienia j.w.	m2 1154,30
5	KNNR6 T.0108-0200analogia	<b>D.08.02.05</b> Profilowanie masą MMA w ilości 50kg/m2 i 100kg/m2 (0+160-0+210) 1154,30x0,050+85,00x0,100=57,72+8,50=66,22	Mg 66,22
6	KNNR6 T.1005-0600	<b>D.08.02.05</b> Oczyszczenie profilowania z masy bitumicznej	m2 1239,30
7	KNNR6 T.1005-0700analogia	<b>D.08.02.05</b> Skropienie profilowania bitumem	m2 1093,50
8	KNNR6 T.0309-0103 analogia	<b>D.08.02.05</b> Wykonanie warstwy ścieralnej gr.3 cm z BA drobnoziarnistej	m2 1093,50

<b>XIII</b>	<b>POZYCJA KATALOGOWA</b>	<b>PERONY (CPV 4523253-7)</b>	<b>ILOŚĆ ROBOT</b>
1	KNNR6 T.0101-0300analogia	<b>D.08.02.02</b> Wykonanie koryta gł. 21cm w gruncie kat.III z wywozem na odl. 1km pod peron	m2 100,00
2	KNNR6 T.0403-0100analogia	<b>D.08.01.01</b> Ustawienie krawężnika betonowego 15x30cm na ławie betonowej C8-10 przy peronie 20,00x2=40,00	m 40,00
3	KNNR6 T.0403-0100analogia	<b>D.08.01.01</b> Ustawienie krawężnika betonowego wtopionego 15x25cm na ławie z betonu C8-10	m 8,00
4	KNNR6 T.0106-0100	<b>D.08.02.02</b> Wykonanie warstwy odcinającej z piasku gr.5cm pod perony	m2 100,00

5	KNNR6 T.0502-0300analogia	<b>D.08.02.02</b> Wykonanie peronu z kostki betonowej gr.6cm prostokątnej szarej na podsypce cempiaskowej gr.10cm	m2 100,00
6	KNNR6 0404-0500	<b>D.08.03.01</b> Ustawienie obrzeży betonowych 8x30cm na ławie z betonu C8-10 z oporem wg wyliczeń	m 57,00

XIV	POZYCJA KATALOGOWA	WYKONANIE ŚCIEKÓW PRZYKRAWĘŻNIKOWYCH (cpv 45111200-0)	ILOŚĆ ROBÓT
1	KNNR6 T.0606-0200 analogia	<b>D.08.05.01</b> Wbudowanie ścieków przykrawężnikowych szerokości 50cm na ławie z betonu z oporem zewnętrznym z C8-10  - dodatek za wykonanie przykryć z blachy ryflowanej gr. 3,5mm szerokości 60cm na długości zjazdu, z jej umocowaniem na śruby (umożliwienie demontażu – oczyszczenie) ilość zjazdów – 16x5,00x0,60=5,40 wg wykazu	m 669,00  m2 5,40

XV	POZYCJA KATALOGOWA	WYKONANIE OZNAKOWANIA POZIOMEGO I PIONOWEGO, W TYM OZNAKOWANIA PRZEJŚCIA DLA PIESZYCH ZNAKIEM AKTYWNYM D6 (PULSUJĄCY) (cpv 45111200-0)	ILOŚĆ ROBÓT
1	KNNR6 T.0702-0100	<b>D.07.02.01</b> Ustawienie słupków do znaków drogowych z rur stalowych o średnicy 50 mm	szt 19
2	KNNR6 T.0702-analogia  0500 0602 0602analogia 0602analogia  0602analogia	<b>D.07.02.01</b> Znaki drogowe odblaskowe  - trójkąty - 6 - tabliczki T - 3 - typu E - 4 - typu D - 4  aktywne D 6 - 2 (pulsujący) ze źródłem diody LED (pulsatory żółte), z czujnikiem ruchu pieszego (podczerwień), akumulator żelowy, z zasilaniem słonecznym	szt 6 szt 3 szt 4 szt 4  szt 2
3	KNNR6 T.0705-0501 analogia	<b>D,07,01.01</b> Malowanie farbą białą akrylową ciągła z przerywanymi na zjazdach, skrzyżowaniach wojewódzka, skrzyżowanie 0,12x4x25,00+5,00x0,5x0,30+40,00x0,5x0,12+25,00x2x0,5x0,12=12,00+0,75+2,40+3,00=18,15 - przejście dla pieszych 4,00x5,50x0,5=11,00 droga gminna ciągła obustronnie z przerywanymi na zjazdach, skrzyżowaniach (1438,00x2-63x5,00)x0,12=307,32 zjazdy 63x5,00x0,12x0,5=18,90 symbole, P 17 (2) - 4,00 razem 18,15+11,00+18,90+307,32+4,00=359,37	m2 359,37

<b>XVI</b>	<b>POZYCJA KATALOGOWA</b>	<b>WYKONANIE BARIER/PORĘCZY OCHRONNYCH (cpv 45111200-0)</b>	<b>ILOŚĆ ROBÓT</b>
1	KNNR6 T.0703-0100	<b>D.07.05.01</b> Ustawienie poręczy sztywnych stalowych SP09(lub równoważne)	m 156,00
2	KNNR6 T.0701-0300analogia	<b>D.07.06.02</b> Ustawienie poręczy ochronnych sztywnych z przecięciem 32mm z rozstawem 200cm, z pomalowaniem na kolor żółty wg wyliczeń	m 70,00

<b>XVII</b>	<b>POZYCJA KATALOGOWA</b>	<b>USTAWIENIE LAMP HYBRYDOWYCH (cpv 45111200-0)</b>	<b>ILOŚĆ ROBÓT</b>
1	KNR5-10 T.0502-1005analogia	<b>D.07.02.01</b> Montaż wolnostojącego – punktu świetlnego - jednoramiennej lampy solarowej hybrydowej z powłoką antykorozyjną, na stopie fundamentowej, z ramieniem aluminiowym i turbiną wiatrakową o wysokości słupa 8.00m i parametrach: czas pracy 10-14godz/dzień barwa światła – biała źródło światła – 50W LED autonomia 4-5dni moc paneli 2x120W akumulator 2szt po 200Ah, żelowy włącznik zmierzchowo-programowalny moc wiatraka min 250W podane parametry są minimalnymi wg wykazu	szt 4

<b>XVIII</b>		<b>ROBOTY POMIAROWE - INWENTARYZACJA POWYKONAWCZA (cpv 45111200-0)</b>	
1	KNR2-01 T.0119-0300 BCD 1.01	<b>D.01.01.01a</b> Wykonanie robót pomiarowych w terenie równinnym – inwentaryzacja wykonawcza od km 0+000 do km 1+438	km 1.438