

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45000000-7 Roboty budowlane
45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45233320-8 Fundamentowanie dróg
45233226-9 Roboty budowlane w zakresie dróg dojazdowych
45233290-8 Instalowanie znaków drogowych
45220000-5 Roboty inżynierskie i budowlane

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa drogi wewnętrznej w miejscowości Makowice
ADRES INWESTYCJI : dz. nr 400 obręb Makowice, gm. Skoroszyce
INWESTOR : Gmina Skoroszyce
ADRES INWESTORA : 48-320 Skoroszyce, ul. Powstańców Śląskich 17
WYKONAWCA ROBÓT : wg przetargu
BRANŻA : drogowa

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Przemysław Dłubała
DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2020r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
wrzesień 2020r.

Data zatwierdzenia

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	PRZEBUDOWA DROGI	1	19
1.1	Roboty pomiarowe i przygotowawcze	1	6
1.1.1	Roboty pomiarowe	1	1
1.1.2	Roboty przygotowawcze	2	6
1.2	Roboty ziemne	7	8
1.3	Roboty związane z konstrukcjami drogowymi	9	19
1.3.1	Przygotowanie podłoża i wykonanie warstw wzmocniających	9	10
1.3.2	Wykonanie elementów drogowych	11	12
1.3.3	Podbudowy pod nawierzchnie i roboty nawierzchniowe	13	19
2	ORGANIZACJA RUCHU	20	21
3	ROBOTY TOWARZYSZĄCE	22	23

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. OBIEKT

Przebudowa drogi wewnętrznej w miejscowości Makowice, gm. Skoroszyce
(dz. nr ew. 400 obręb Makowice, gm. Skoroszyce)

2. ZAKRES ROBÓT

2.1. Roboty pomiarowe i przygotowawcze

- roboty pomiarowe
- roboty porządkowe (oczyszczenie terenu z gruzu, śmieci, itp.)

2.2. Rozbiórki

- rozbiórka istniejącej nawierzchni i podbudowy

2.3. Roboty ziemne

Roboty ziemne wykonano przy pomocy programów komputerowych oraz analizy istniejącego terenu. W ilościach robót ziemnych uwzględniono wpływ materiału ujętego w rozbiórkach.

- roboty ziemne - wykop

2.4. Warstwy technologiczne pod jezdnią

- profilowanie i korytowanie podłoża pod nawierzchnie i zagęszczenie ich do współczynnika $I_s = \min. 1,0$
- wykonanie warstwy technologicznej wzmacniającej z gruntu stabilizowanego cementem o $R_m = 2.5 \text{ Mpa}$ i grubości w-wy 30 cm

2.5. Elementy drogowe – krawężniki, obrzeża

- wykonanie krawężników betonowych 15/22 na ławie betonowej z betonu C12/15

2.6. Podbudowy - nawierzchnia jezdni i zjazdów

- wykonanie warstwy podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31.5 mm grubość w-wy 20 cm

2.7. Nawierzchnie zjazdów

- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej szarej gr. 8 cm

2.8. Nawierzchnie jezdni bitumicznej

- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego AC 11S gr. 5 cm - warstwa ścierna
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego AC 16W gr. 7 cm - warstwa wiążąca

2.9. Organizacja ruchu

- opracowanie projektu organizacji ruchu zastępczego wraz z uzgodnieniami i zatwierdzeniem, wyniesienie, konserwacja w trakcie prowadzenia robót budowlanych, demontaż

- wyniesienie organizacji ruchu docelowego zgodnie z zatwierdzonym projektem

2.11. Roboty towarzyszące

- regulacja skrzynek zaworów wodociągowych

3. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSU

3.1 Dla ustalenia nakładów przyjęto:

- grunt kat. III-IV
- wykopy o ścianach pionowych
- wywóz gruntu na odległość 5 km

3.2. Kosztorys został sporządzony metodą uproszczoną: kalkulacja szczegółowa i uproszczona

3.3. Kosztorys oparto na katalogach KNR, KNR-W, KNNR

3.4. Czynniki cenotwórcze:

- przyjęto ceny materiałów producenta, dostawcy, ewentualnie średnie ceny Sekocenbud II kw. 2020r.
- ceny nie zawierają podatku VAT

3.5. Składniki cenotwórcze przyjęto na poziomie II kw. 2020r.

3.6. Przedmiar opracowano zgodnie z obowiązującymi przepisami m. in. z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 nr 130, poz. 1389)

3.7. Wszystkie nazwy producentów, użyte w niniejszym projekcie są przykładowe i mają na celu wskazanie standardu. W trakcie realizacji dopuszcza się zastosowanie aparatury i urządzeń innych producentów o równorzędnych parametrach technicznych.

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		4500000-7	PRZEBUDOWA DROGI			
1.1		4510000-8	Roboty pomiarowe i przygotowawcze			
1.1.1		4510000-8	Roboty pomiarowe			
1	D-00.00. d.1. 1.1	KNR 2-01 0119-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym	m		
			315	m	315,000	
					RAZEM	315,000
1.1.2		4510000-8	Roboty przygotowawcze			
2	D-01.02. d.1. 1.2	KNNR 1 0101-02 kalk. własna	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
3	D-01.02. d.1. 1.2	KNNR 1 0101-03 kalk. własna	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
4	D-01.02. d.1. 1.2	KNNR 1 0101-07 kalk. własna	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy pow. 75 cm	szt.		
			2	szt.	2,000	
					RAZEM	2,000
5	D-01.02. d.1. 1.2	kalk. własna	Wywożenie dłużyc, karpin i gałęzi na odległość 5 km na składowisko wraz z kosztami składowania	kpl.		
			1	kpl.	1,000	
					RAZEM	1,000
6	D-01.02. d.1. 1.2	KNR 2-01 0111-01	Oczyszczenie terenu z pozostałości po ścinie drzewa ze spalaniem na miejscu	m ²		
			30	m ²	30,000	
					RAZEM	30,000
1.2		45111200-0	Roboty ziemne			
7	D-02.00. d.1. 2	KNR 2-01 0206-05 0214-04 kalk. własna	Roboty ziemne wykonywane sprzętem mechanicznym wraz z załadunkiem, wywiezieniem i rozładunkiem, odpadów z robót ziemnych do miejsca utylizacji i składowania wraz z utylizacją odpadów wg. miejsca wskazanego przez Wykonawcę - zgodnie z obowiązującym polskim prawem, przepisami i ustawami (m/innymi ustawa o odpadach) w tym zakresie - 80% zakresu. Wywóz na odległość 5 km. 900*0,8	m ³		
				m ³	720,000	
					RAZEM	720,000
8	D-02.00. d.1. 2	KNR 2-01 0301-03 0214-04 kalk. własna	Ręczne roboty ziemne wraz z załadunkiem, wywiezieniem i rozładunkiem, odpadów z robót ziemnych do miejsca utylizacji i składowania wraz z utylizacją odpadów wg. miejsca wskazanego przez Wykonawcę - zgodnie z obowiązującym polskim prawem, przepisami i ustawami (m/innymi ustawa o odpadach) w tym zakresie - 20% zakresu Wywóz na odległość 5 km. 900*0,2	m ³		
				m ³	180,000	
					RAZEM	180,000
1.3		45233320-8	Roboty związane z konstrukcjami drogowymi			
1.3.1		45233320-8	Przygotowanie podłoża i wykonanie warstw wzmocniających			
9	D-02.00. d.1. 3.1	KNR 2-31 0103-04	Profilowanie i zagęszczenie podłoża pod nawierzchnie do współczynnika ls=min. 1,0	m ²		
			<pod jezdnią>1420	m ²	1.420,000	
			<pod zjazdu>110	m ²	110,000	
			<pod pobocza>547,5	m ²	547,500	
					RAZEM	2.077,500
10	D-04.05. d.1. 3.1	KNNR 6 0111-02 analogia	Podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem w ilości 25 kg/m ² , warstwa o grubości po zagęszczeniu 30 cm Krotność = 2 <pod jezdnią>1420 <pod zjazdu>110	m ²		
				m ²	1.420,000	
				m ²	110,000	
					RAZEM	1.530,000
1.3.2		45233226-9	Wykonanie elementów drogowych			

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
11	D-08.01. d.1. 3.2	KNR 2-31 0402-04	Ławy pod krawężniki betonowe z betonu C12/15 <wzdłuż jezdni>630*0,07 <na zjazdach>100*0,07	m ³ m ³ m ³	 44,100 7,000	
					RAZEM	51,100
12	D-08.01. d.1. 3.2	KNR 2-31 0403-03 kalk. własna	Krawężniki betonowe o wymiarach 15x22 cm <wzdłuż jezdni>630 <na zjazdach>100	m m m	 630,000 100,000	
					RAZEM	730,000
1.3.		45233226-9	Podbudowy pod nawierzchnie i roboty nawierzchniowe			
13	D-04.04. d.1. 3.3	KNR 2-31 0114-07 0114-08	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm - grubość warstwy po zagęszczeniu 20 cm <pod jezdnią>1420 <pod zjazdy>110	m ² m ² m ²	 1.420,000 110,000	
					RAZEM	1.530,000
14	D-04.04. d.1. 3.3	KNR 2-31 0114-07 0114-08 kalk. własna	Pobocza z kruszywa łamanego - warstwa szer. 0,75 m o grubości po zagęszczeniu 20 cm 547,50	m ² m ²	 547,500	
					RAZEM	547,500
15	D-05.03. d.1. 3.3	KNR 2-31 0511-03 analogia	Wykonanie warstwy ścieralnej z kostki betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej - zjazdy 110	m ² m ²	 110,000	
					RAZEM	110,000
16	D-04.07. d.1. 3.3	KNR AT-03 0202-01	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy tłuczniowej lub z gruntu stabilizowanego cementem; zużycie emulsji 0,8 kg/m ² 1420	m ² m ²	 1.420,000	
					RAZEM	1.420,000
17	D-04.07. d.1. 3.3	KNR 2-31 0310-01 0310-02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych AC 16W - warstwa wiążąca asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 7 cm 1420	m ² m ²	 1.420,000	
					RAZEM	1.420,000
18	D-04.07. d.1. 3.3	KNR AT-03 0202-02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej; zużycie emulsji 0,5 kg/m ² 1420	m ² m ²	 1.420,000	
					RAZEM	1.420,000
19	D-04.07. d.1. 3.3	KNR 2-31 0310-05 0310-06	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych grysowych AC 11S - warstwa ścieralna asfaltowa - grubość po zagęszczeniu 5 cm 1420	m ² m ²	 1.420,000	
					RAZEM	1.420,000
2		45233290-8	ORGANIZACJA RUCHU			
20	D-00.00. d.2 00, D- 07.02.01	kalk. własna	Organizacja ruchu docelowego - wyniesienie zgodnie z zatwierdzonym projektem organizacji ruchu docelowego 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
21	D-00.00. d.2 00, D- 07.02.01	kalk. własna	Organizacja ruchu zastępczego - opracowanie projektu organizacji ruchu zastępczego wraz z uzgodnieniami i zatwierdzeniem, wyniesienie, konserwacja w trakcie prowadzenia robót budowlanych, demontaż 1	kpl. kpl.	 1,000	
					RAZEM	1,000
3		45220000-5	ROBOTY TOWARZYSZĄCE			
22	D-00.00. d.3 00	KNR 2-31 1406-04	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych i gazowych 3	szt. szt.	 3,000	
					RAZEM	3,000
23	D-00.00. d.3 00	kalk. własna	Oplata za składowanie i utylizację gruzu i ziemi poz.7+poz.8	m ³ m ³	 900,000	
					RAZEM	900,000

PRZEDMIAR ROBÓT

Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień

45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę
45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; roboty ziemne
45111200-0 Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
45231110-9 Roboty budowlane w zakresie kładzenia rurociągów
45232452-5 Roboty odwadniające
44130000-0 Studzienki kanalizacyjne
45232451-8 Roboty odwadniające i nawierzchniowe
45240000-1 Budowa obiektów inżynierii wodnej
45232000-2 Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli

NAZWA INWESTYCJI : Przebudowa drogi wewnętrznej w miejscowości Makowice
ADRES INWESTYCJI : dz. nr 400 obręb Makowice, gm. Skoroszyce
INWESTOR : Gmina Skoroszyce
ADRES INWESTORA : 48-320 Skoroszyce, ul. Powstańców Śląskich 17
WYKONAWCA ROBÓT : wg przetargu
BRANŻA : sanitarna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Przemysław Dłubała
DATA OPRACOWANIA : wrzesień 2020r.

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
wrzesień 2020r.

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

1. OBIEKT

Przebudowa drogi wewnętrznej w miejscowości Makowice
(dz. nr ew. 400 obręb Makowice, gm. Skoroszyce)

2. ZAKRES ROBÓT

- roboty ziemne
- roboty montażowe - kanalizacja deszczowa z rur PP-B LP SN8 dn400
- roboty montażowe - kanalizacja deszczowa z rur PP/PVC SN8 lite dn200
- roboty montażowe - studnie rewizyjne betonowe dn1000
- roboty montażowe - wpusty uliczne betonowe dn500
- roboty montażowe - odwodnienie liniowe
- roboty montażowe - wydłużenie przepustu
- obsługa geodezyjna
- odtworzenie nawierzchni - droga gruntowa utwardzona

3. DANE TECHNICZNE

3.1. Kanalizacja deszczowa z przykanalikami

- dn200 PP/PVC SN 8
- dn400 PP-B LP SN 8

3.2. Studnie

- dn1000 (betonowa)

3.4. Wpusty uliczne

- dn500 (betonowy)

3.5. Odwodnienie liniowe

- V200 (polimerobeton)

3.4. Przebudowa przepustu

- ścianka czołowa dla Dn1000
- przepust Dn1000

3.6. Roboty uzupełniające

- inspekcja TV kanałów grawitacyjnych

4. ZAŁOŻENIA WYJŚCIOWE DO KOSZTORYSU

4.1 Dla ustalenia nakładów przyjęto:

- grunt kat. III-IV
- wykopy o ścianach pionowych
- wywóz gruntu na odległość do 5 km

4.2. Kosztorys został sporządzony metodą uproszczoną: kalkulacja szczegółowa i uproszczona

4.3. Kosztorys oparto na katalogach KNR, KNR-W, KNNR

4.4. Czynniki cenotwórcze:

- przyjęto ceny materiałów producenta, dostawcy, ewentualnie średnie ceny Sekocenbud II kw. 2020r.
- ceny nie zawierają podatku VAT

4.5. Składniki cenotwórcze przyjęto na poziomie II kw. 2020r.

4.6. Przedmiar opracowano zgodnie z obowiązującymi przepisami m. in. z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18.05.2004r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. z 2004 nr 130, poz. 1389)

4.7. Wszystkie nazwy producentów, użyte w niniejszym projekcie są przykładowe i mają na celu wskazanie standardu. W trakcie realizacji dopuszcza się zastosowanie aparatury i urządzeń innych producentów o równorzędnych parametrach technicznych.

Lp.	Nazwa działu	Od	Do
1	Przygotowanie terenu pod budowę	1	1
2	Rozbiórka przepustów	2	6
3	Roboty ziemne	7	19
4	Kanały deszczowe i przykanaliki	20	24
5	Odwodnienie wykopów	25	25
6	Studnie rewizyjne i wpusty uliczne	26	28
7	Odwodnienie liniowe V200	29	34
8	Remont przepustu	35	43
9	Roboty uzupełniające	44	45

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
1		4510000-8	Przygotowanie terenu pod budowę			
1	D-01.01. d.1 01	KNR-W 2-01 0113-03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym <sieć>160,21+17,5 <przykanaliki>12,54	m m m	177,71 12,54	
					RAZEM	190,25
2		45110000-1	Rozbiórka przepustów			
2	D-M-00. d.2 00.00 D-01.02.04	KNR 2-31 0816-04+ wycena indywidualna analogia	Rozebranie przepustów rurowych - ścianki czołowe i ławy betonowe 10	m ³ m ³	 10,00	
					RAZEM	10,00
3	D-M-00. d.2 00.00 D-01.02.04	KNR 2-31 0816-01 kalk. własna	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 30 cm 2,2	m m	 2,20	
					RAZEM	2,20
4	D-M-00. d.2 00.00 D-01.02.04	KNR 2-31 0816-01 kalk. własna	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 40 cm 11,6	m m	 11,60	
					RAZEM	11,60
5	D-M-00. d.2 00.00 D-01.02.04	KNR 2-31 0816-02 kalk. własna	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 50 cm 9,5	m m	 9,50	
					RAZEM	9,50
6	D-M-00. d.2 00.00 D-01.02.04	Wycena indywidualna	Załadunek, wywiezienie i rozładunek odpadów z robót rozbiórkowych - do miejsca utylizacji, składowania wraz z utylizacją odpadów wg. miejsca wskazanego przez Wykonawcę - zgodnie z obowiązującym polskim prawem, przepisami i ustawami (m/innymi ustawa o odpadach) w tym zakresie poz.2+(poz.3*3,14*0,175^2)+(poz.4*3,14*0,225^2)+(poz.5*3,14*0,275^2)	m ³ m ³	 14,31	
					RAZEM	14,31
3		45111200-0	Roboty ziemne			
7	D-02.01. d.3 01	KNR-W 2-01 0201-05 analogia	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o pojemności łyżki 0.25 m3 w gruncie kat. III z transportem urobku samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km <przykanaliki dn200>9,3*0,8 <kolektor dn400>240,1*0,8 <studnie dn1000>5,2*0,8 <wpusty uliczne dn500>3,6*0,8	m ³ m ³ m ³ m ³	 7,44 192,08 4,16 2,88	
					RAZEM	206,56
8	D-02.01. d.3 01	KNR-W 2-01 0306-02 analogia	Ręczne wykopy wąskoprzestrzenne lub jamiste ze skarpami o szerokości dna do 1.5 m i głębokości do 1.5 m ze złożeniem urobku na odkład (kat. gruntu III) - 20% zakresu <przykanaliki dn200>9,3*0,2 <kolektor dn400>240,1*0,2 <studnie dn1000>5,2*0,2 <wpusty uliczne dn500>3,6*0,2	m ³ m ³ m ³ m ³	 1,86 48,02 1,04 0,72	
					RAZEM	51,64
9	D-01.02. d.3 04	KNR 4-01 0108-11 0108-12 analogia	Załadunek, wywiezienie i rozładunek odpadów z rozbiórek - do miejsca utylizacji, składowania wraz z utylizacją odpadów wg. miejsca wskazanego przez Wykonawcę - zgodnie z obowiązującym polskim prawem, przepisami i ustawami (m/innymi ustawa o odpadach) w tym zakresie. poz.7+poz.8	m ³ m ³	 258,20	
					RAZEM	258,20
10	D-03.02. d.3 01	KNR-W 2-01 0314-02 analogia	Umocnienie pionowych ścian wykopów liniowych w gruntach suchych kat. III-IV wraz z rozbiórką - kolektor dn400 <kolektor dn400>426	m ² m ²	 426,00	
					RAZEM	426,00
11	D-03.02. d.3 01	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm - podsypka (wraz z transportem piasku z miejsca pozyskania do miejsca wbudowania) <przykanaliki dn200>1,13	m ³ m ³	 1,13	
					RAZEM	1,13
12	D-03.02. d.3 01	KNR-W 2-18 0511-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich gr. 10 cm - podsypka (wraz z transportem żwiru z miejsca pozyskania do miejsca wbudowania) <kolektor dn400>21,32	m ³ m ³	 21,32	
					RAZEM	21,32

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
13	D-03.02. d.3 01	KNR-W 2-18 0510-02	Podłoża betonowe o grubości 10 cm (wraz z transportem materiału z miejsca pozyskania do miejsca wbudowania) <studnie dn1000>2 <wpusty uliczne dn500>0,3	m ³ m ³ m ³	 2,00 0,30	
					RAZEM	2,30
14	D-03.02. d.3 01	KNR-W 2-18 0511-03 kalk. własna	Obsypka z materiałów sypkich gr. 20 cm (wraz z transportem piasku z miejsca pozyskania do miejsca wbudowania) <przykanaliki dn200>26,18	m ³ m ³	 26,18	
					RAZEM	26,18
15	D-03.02. d.3 01	KNR-W 2-18 0511-04/ 03 kalk. własna	Obsypka z materiałów sypkich gr. 40 cm - ekstrapolacja (wraz z transportem żwiru z miejsca pozyskania do miejsca wbudowania) <kolektor dn400>85,3	m ³ m ³	 85,30	
					RAZEM	85,30
16	D-03.02. d.3 01	KNR-W 2-18 0511-04/ 03 kalk. własna	Nadsypka o gr. 20 cm z materiałów sypkich (wraz z transportem piasku z miejsca pozyskania do miejsca wbudowania) <przykanaliki dn200>2,26	m ³ m ³	 2,26	
					RAZEM	2,26
17	D-03.02. d.3 01	KNR-W 2-18 0511-04/ 03 kalk. własna	Nadsypka o gr. 20 cm z materiałów sypkich (wraz z transportem żwiru z miejsca pozyskania do miejsca wbudowania) <kolektor dn400>42,65	m ³ m ³	 42,65	
					RAZEM	42,65
18	D-03.02. d.3 01	KNR-W 2-18 0511-04/ 03 analogia	Zasyпка (do spodu warstwy konstrukcyjnej projektowanej drogi) z materiałów sypkich (wraz z transportem piasku z miejsca pozyskania do miejsca wbudowania) <kolektor dn200>0,5 <kolektor dn400>4,5	m ³ m ³ m ³	 0,50 4,50	
					RAZEM	5,00
19	D-03.02. d.3 01	KNR-W 2-18 0511-04/ 03 analogia	Zasyпка studni (do spodu warstwy konstrukcyjnej projektowanej drogi) z materiałów sypkich (wraz z transportem piasku z miejsca pozyskania do miejsca wbudowania) <studnie dn1000>4 <wpusty uliczne dn500>3,5	m ³ m ³ m ³	 4,00 3,50	
					RAZEM	7,50
4		45231110-9	Kanały deszczowe i przykanaliki			
20	D-03.02. d.4 01	KNR-W 2-18 0408-02 analogia	Kanały z rur PVC-U SN8 lite łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 12,54	m m	 12,54	
					RAZEM	12,54
21	D-03.02. d.4 01	KNR-W 2-18 0408-06 analogia	Kanały z rur PP-B LP SN8 łączonych na wcisk o śr. zewn. 400 mm 177,71	m m	 177,71	
					RAZEM	177,71
22	D-03.02. d.4 01	KNR-W 2-18 0421-05 analogia	Kształtki PVC kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe łączone na wcisk o śr. zewn. 315 mm - trójnik 400/200 2	szt szt	 2,00	
					RAZEM	2,00
23	D-03.02. d.4 01	kalk. własna	Podłączenie projektowanej kanalizacji deszczowej dn400 do przebudowanego przepustu dn1000 2	kpl. kpl.	 2,00	
					RAZEM	2,00
24	D-03.02. d.4 01	kalk. własna	Inspekcja telewizyjna kanałów grawitacyjnych 177,71	m m	 177,71	
					RAZEM	177,71
5		45232452-5	Odwodnienie wykopów			
25	D-03.02. d.5 01	kalk. własna	Odwodnienie wykopów - całość objęta pracami budowlanymi (ryczałt) 1	kpl. kpl.	 1,00	
					RAZEM	1,00
6		44130000-0	Studnie rewizyjne i wpusty uliczne			
26	D-03.02. d.6 01	KNR-W 2-18 0524-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.		

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
			3	szt.	3,00	
					RAZEM	3,00
27	D-03.02.d.6 01	KNR-W 2-18 0513-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębokości 3m	stud.		
			5	stud.	5,00	
					RAZEM	5,00
28	D-03.02.d.6 01	KNR-W 2-18 0513-02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości	[0.5 m] stud.		
			-20	[0.5 m] stud.	-20,00	
					RAZEM	-20,00
7		45232451-8	Odwodnienie liniowe V200			
29	D-010.d.7 01.01	KNR 2-31 0402-04+ wycena indywidualna analogia	Ława pod korytka odwodnienia liniowego	m ³		
			0,75	m ³	0,75	
					RAZEM	0,75
30	D-010.d.7 01.01	KNNR 6 0606-04+ wycena indywidualna analogia	Montaż odwodnienia liniowego - korytka z polimerbetonu typu V150 w klasie D400 L=1,0 m (kolor naturalny)	m		
			4	m	4,00	
					RAZEM	4,00
31	D-010.d.7 01.01	KNNR 6 0606-04+ wycena indywidualna analogia	Montaż odwodnienia liniowego - korytka z polimerbetonu typu V200 w klasie D400 L=0,5 m (kolor naturalny)	m		
			0,5	m	0,50	
					RAZEM	0,50
32	D-010.d.7 01.01	KNNR 6 0606-04+ wycena indywidualna analogia	Montaż odwodnienia liniowego - skrzynka odpływowa typu V200 (dn200) w klasie D400 L=0,5 m (kolor naturalny)	m		
			0,50	m	0,50	
					RAZEM	0,50
33	D-010.d.7 01.01	KNNR 6 0606-04+ wycena indywidualna analogia	Montaż odwodnienia liniowego - ruszt żeliwny typu V200w klasie D400	m		
			5	m	5,00	
					RAZEM	5,00
34	D-010.d.7 01.01	KNNR 6 0606-04+ wycena indywidualna analogia	Montaż odwodnienia liniowego - ścianka czołowa pełna typu V200 (kolor naturalny)	szt		
			2	szt	2,00	
					RAZEM	2,00
8		45240000-1	Remont przepustu			
35	D-M-00.d.8 00.00 D-01.02.04	KNR 2-31 0816-04 kalk. własna	Rozebranie przepustów rurowych - ścianki czołowe i ławy betonowe	m ³		
			6	m ³	6,00	
					RAZEM	6,00
36	D-M-00.d.8 00.00 D-01.02.04	KNR 2-31 0816-03 kalk. własna	Rozebranie przepustów rurowych - rury betonowe o śr. 100 cm	m		
			1	m	1,00	
					RAZEM	1,00
37	D-04.07.d.8 01	KNR 2-01 0215-06 kalk. własna	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiorczymi 0.40 m3 na odkład w gruncie kat. III	m ³		
			3,5	m ³	3,50	
					RAZEM	3,50

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
38	D-M-00.00.00 D-01.02.04	Wycena indywidualna	Załadunek, wywiezienie i rozładunek odpadów z robót rozbiórkowych - do miejsca utylizacji, składowania wraz z utylizacją odpadów wg. miejsca wskazanego przez Wykonawcę - zgodnie z obowiązującym polskim prawem, przepisami i ustawami (m/innymi ustawa o odpadach) w tym zakresie poz.35+(poz.36*3,14*0,2^2)+poz.37	m ³ m ³	 9,63	 9,63
					RAZEM	9,63
39	D-04.07.d.8 01	KNR 2-31 0605-01 kalk. własna	Przepusty rurowe pod zjazdami - ława fundamentowa żwirowa 3,5	m ³ m ³	 3,50	 3,50
					RAZEM	3,50
40	D-04.07.d.8 01	KNR 2-31 0605-08 kalk. własna	Przepusty rurowe pod zjazdami - rury betonowe o śr.100 cm 6	m m	 6,00	 6,00
					RAZEM	6,00
41	D-04.07.d.8 01	KNR 2-31 0605-05 analogia	Przepusty rurowe pod zjazdami - ścianki czołowe dla rur o śr. 100 cm 1	ściank. ściank.	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
42	D-04.07.d.8 01	KNR 2-01 0314-02 analogia	Ręczne formowanie nasypów z ziemi leżącej na odkładzie (kat. gruntu III-IV) 2,5	m ³ m ³	 2,50	 2,50
					RAZEM	2,50
43	D-04.07.d.8 01	KNR 2-01 0236-03 analogia	Zagęszczenie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III 2,5	m ³ m ³	 2,50	 2,50
					RAZEM	2,50
9		45232000-2	Roboty uzupełniające			
44	D-00.00.d.9 00, GG-00.12.01	kalk. własna	Koszty inne np.: koszty zaplecza budowy, badania laboratoryjne, pomiary i obsługa geodezyjna - ryczałt 1	kpl. kpl.	 1,00	 1,00
					RAZEM	1,00
45	D-00.00.d.9 00	kalk. własna	Oplata za składowanie i utylizację gruzu i ziemi poz.6+poz.9+poz.38	m ³ m ³	 282,14	 282,14
					RAZEM	282,14

PRZEDMIAR

Klasyfikacja robót wg. Wspólnego Słownika Zamówień

45310000-3 Roboty instalacyjne elektryczne
45231000-5 Roboty budowlane w zakresie budowy rurociągów, ciągów komunikacyjnych i linii energetycznych
45314200-3 Instalowanie linii telefonicznych
45232310-8 Roboty budowlane w zakresie linii telefonicznych

NAZWA INWESTYCJI : Dokumentacja projektowa budowy drogi gminnej w miejscowości Makowice
INWESTOR : URZĄD GMINY W SKOROSZYCACH
ADRES INWESTORA : 48-320 SKOROSZYCE, ul. Powstańców Śląskich 17
BRANŻA : Elektryczna

SPORZĄDZIŁ KALKULACJE : mgr inż. Mariusz Harasiuk
DATA OPRACOWANIA : Wrzesień .2020

Stawka roboczogodziny :
Poziom cen :

NARZUTY

Koszty pośrednie [Kp] % R, S
Zysk [Z] % R+Kp(R), S+Kp(S)

Ogółem wartość kosztorysowa robót : zł

Słownie:

WYKONAWCA :

INWESTOR :

Data opracowania
Wrzesień .2020

Data zatwierdzenia

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

Klauzula o uzgodnieniu kosztorysu

Kosztorys sporządzono w oparciu o:

- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz. U. Nr 19 poz. 177 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzenia kosztorysu inwestorskiego, obliczenia planowanych kosztów prac projektowych oraz planowania kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym Dz. U. Nr 130 poz. 1389 z 2004 r.

CPV

- 45310000-3 - Roboty instalacji elektrycznej
- 45315600-4 - Instalacje niskiego napięcia
- 45314310-7 - Kładzenie kabli
- 45312310-3 - Roboty w zakresie ochrony odgromowej
- 45314200-3 - przebudowa linii napowietrznej telefonicznej

Zakres opracowania:

- roboty przygotowawcze
- przebudowa sieci teletechnicznej kolidującej z proj. infrastrukturą proj. drogi (przestawienie słupów teletch., zabudowa słupa, demontaz odcinków kolidujących, zabudowa proj. odcinków linii napow., budowa studni teletch., wykonanie muły kablowej)

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Kosztorys_Makowice_br teletechniczna_w001						
1			Przebudowa sieci teletechnicznej			
1	KNR 5-03II d.1 0628-07	ST-T-01	Zdemontowanie słupów pojedynczych o długości 6 m ze szcudłami żelbetowymi i ustojem w terenie płaskim o kat. gruntu IV - istn. słupy teletechniczne 3	szt. szt.	 3.000	
					RAZEM	3.000
2	KNR 5-03I d.1 0207-07	ST-T-01	Montaż i ustawienie słupów pojedynczych drewnianych o długości 6 m z jedną belką ustojową w terenie płaskim - kat. gruntu IV 3	szt. szt.	 3.000	
					RAZEM	3.000
3	KNR 5-03I d.1 0210-06	ST-T-01	Montaż i ustawienie słupów pojedynczych drewnianych o długości 6 m z jedną belką ustojową na ostrym zboczu - kat. gruntu III 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
4	KNR 5-03I d.1 0219-03	ST-T-01	Montaż i ustawienie słupów bliźniaczych drewnianych o długości 6 m z jedną belką ustojową w terenie płaskim - kat. gruntu IV - montaż sl. bliźniaczego. 1	szt. szt.	 1.000	
					RAZEM	1.000
5	KNR 5-03II d.1 1805-04	ST-T-01	Przekładanie przewodów miedzianych ego o śr. 4 mm po tej samej stronie słupa 0.2	km km	 0.200	
					RAZEM	0.200
6	ZN-97/TP d.1 S.A. 40 0505-01	ST-T-01	Montaż osprzętu (haki) do podwieszania kabli nadziemnych na podbudowie słupowej - drewnianej haki, uchwyty odciągowe: MALICO PA 06-200, 4	szt. szt.	 4.000	
					RAZEM	4.000
7	ZN-97/TP d.1 S.A. 40 0505-01	ST-T-01	Montaż osprzętu (haki) do podwieszania kabli nadziemnych na podbudowie słupowej - drewnianej haki, uchwyty odciągowe: MALICO PA 07-200 6	szt. szt.	 6.000	
					RAZEM	6.000
8	ZN-97/TP d.1 S.A. 40 0505-01	ST-T-01	Montaż osprzętu (haki) do podwieszania kabli nadziemnych na podbudowie słupowej - drewnianej haki, uchwyty odciągowe: montaż puszkii abonenckiej 3	szt. szt.	 3.000	
					RAZEM	3.000
9	ZN-97/TP d.1 S.A. 40 0709-03	ST-T-01	Montaż złączy odgał.kabli wyp.typu kanałow.uloż.w ziemi z zast.pojed.łączników żył i termokurcz.osłon wzmochn. - złącze z 1 kablem odgałęźnym na kablu o 30 parach - xaga 500-43/8-150-PO 1	złącz. złącz.	 1.000	
					RAZEM	1.000
10	KNR 5-01 d.1 0616-03	ST-T-01	demontaż linii napowietrznej - na słupie drewniany kabla o śr. 15 mm - linii napowietrznej - XzTKMXpwn 205	m m	 205.000	
					RAZEM	205.000
11	KNR 5-01 d.1 0616-03	ST-T-01	Wprowadzenie na słup drewniany kabla o śr. 15 mm - wstawka linii napowietrznej - XzTKMXpwn 10x2x0,5 125	m m	 125.000	
					RAZEM	125.000
12	KNR 5-01 d.1 0616-03	ST-T-01	Wprowadzenie na słup drewniany kabla o śr. 15 mm - wstawka linii napowietrznej - XzTKMXpwn 5x2x0,6 85	m m	 85.000	
					RAZEM	85.000
13	KNR 5-03I d.1 0245-01	ST-T-01	Montaż piorunochronów na słupie stojącym- kat. gruntu I-IV 4	szt. szt.	 4.000	
					RAZEM	4.000
14	ZN-97/TP d.1 S.A.-040 0605-01	ST-T-01	Montaż zespołów łączówek szczelinowych dwustronnych, niezabezpieczonych uszczelnionych i nieuszczelnionych o 10 parach zacisków w zespole.- montaż w skrzynce rozdzielczej 3	zesp. zesp.	 3.000	
					RAZEM	3.000
15	KNR 5 d.1 1203-01	ST-T-01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski 10	szt.żył szt.żył	 10.000	
					RAZEM	10.000
16	KNR 5-01 d.1 1310-01	ST-T-01	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach 3	odc. odc.	 3.000	
					RAZEM	3.000
17	KNR 5-01 d.1 1311-01	ST-T-01	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 10 parach 2	odc. odc.	 2.000	

Lp.	Podstawa	Nr spec. techn.	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
					RAZEM	2.000
18	KNR 5-01 d.1 1312-01	ST-T-01	Pomiary tłumienności zbliżno- i zdaloprzenikowej przy jednej częstotliwości kabla o 10 parach	odc.		
			2	odc.	2.000	
					RAZEM	2.000
19	KNNR 5 d.1 1304-01	ST-T-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.		
			1	szt.	1.000	
					RAZEM	1.000
20	KNNR 5 d.1 1304-02	ST-T-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (każdy następny pomiar)	szt.		
			3	szt.	3.000	
					RAZEM	3.000
21	KSNR 5 d.1 1005-01	ST-T-01	Montaż rury osłonowej SV fi 50 na słupie -	m		
			2	m	2.000	
					RAZEM	2.000
22	KNNR 5 d.1 0717-01	ST-T-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m bezpośrednio na słupach - zabudowa na słupach tel.- 1 słup	m		
			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000
23	KNNR 5 d.1 0701-03	ST-T-01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV pod kabel XTKMpw 2x2x0,6	m ³		
			(20)*0.4*0.6	m ³	4.800	
					RAZEM	4.800
24	KSNR 5 d.1 0804-01	ST-T-01	Układanie rur osłonowych DVK o śr. do 75 mm na proj. kablu XTKMpw 2x2x0,6 - R.O. DVK 75	m		
			5	m	5.000	
					RAZEM	5.000
25	KNNR 5 d.1 0707-03	ST-T-01	Układanie kabli o masie do 2.0 kg/m w rowach kablowych ręcznie - odkopanie i przełożenie kabla XTKMpw 2x4x0,6	m		
			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000
26	KNNR 5 d.1 0713-02	ST-T-01	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych- kabel XTKMpw 2x2x0,6	m		
			10	m	10.000	
					RAZEM	10.000
27	KNNR 5 d.1 0706-01	ST-T-01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m	m		
			20*2	m	40.000	
					RAZEM	40.000
28	KNNR 5 d.1 0702-02	ST-T-01	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III - kopanie pod rury osłonowe-rezerwa	m ³		
			20*0.4*0.4	m ³	3.200	
					RAZEM	3.200
29	ZN-97/TP d.1 S.A.-040 0301-02	ST-T-01	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKO -1 w gruncie kategorii III.	szt.		
			- typu lekkiego-(studnia SKO-1 , rama-kl., pokrywa jednoczęściowa -kl.C z wywietrznikiem	szt.	1.000	
			1			
					RAZEM	1.000

Lp.	Nazwa	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kp	Z	RAZEM
	Kosztorys						

Słownie:

Lp.	Pozycje kosztorysowe	Nazwa	Uproszczone	Wartość zł	Jedn. miary	Ilość jedn.	Wskaźnik na jednostkę zł	Udział procentowy
1	2	3	4	5	6	7	8	9
		Kosztorys						
Ogółem wartość kosztorysowa robót								

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	robocizna	r-g	416.0344		
RAZEM					

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Il inw.	Il wyk.	Cena jedn.	Wartość	Grupa
1.	Belka ustojowa BUS	szt	2.0000		2.0000			
2.	Belki iglaste	m ³	0.0030		0.0030			
3.	cement'	t	0.0250		0.0250			
4.	Drut stalowy ocynkowany 4 mm	kg	4.4000		4.4000			
5.	farba olejna'	kg	0.0100		0.0100			
6.	Folia kalandrowana z PCW uplastycznionego grub.powyżej 0.4-0.6 mm gat.I/II	m ²	4.2000		4.2000			
7.	Gaz propan-butan'	kg	0.2000		0.2000			
8.	Hak	szt	10.1000		10.1000			
9.	kabel XTKMpw 2x2x0,6	m	15.6000		15.6000			
10.	klamerka	szt	14.0000		14.0000			
11.	Klamerka	szt	3.0000		3.0000			
12.	klucz go studni	szt.	1.0000		1.0000			
13.	kolki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłoną	szt.	4.0000		4.0000			
14.	lakier asfaltowy'	kg	0.8800		0.8800			
15.	łącznik ekranu''	szt.	3.0000		3.0000			
16.	łącznik żył pojedynczy'	szt	62.0000		62.0000			
17.	mieszanka betonowa	m ³	0.2000		0.2000			
18.	Obejma do szczudła typu A	kpl	2.0800		2.0800			
19.	Opaski kablowe typu Oki	szt	1.8000		1.8000			
20.	osadnik betonowy'	szt.	1.0000		1.0000			
21.	Osłona termokurczliwa wzmocniona- xaga 500-43/ 8-150-PO	kpl	1.0000		1.0000			
22.	Papier ścierny	ark	0.0020		0.0020			
23.	piasek	m ³	2.2400		2.2400			
24.	Piasek	m ³	0.0400		0.0400			
25.	Podkładka kwadratowa M20x5	szt	16.4800		16.4800			
26.	Przewód XzTKMXpwn-10x2x0,5	szt	125.0000		125.0000			
27.	Przewód XzTKMXpwn-5x2x0,6	szt	85.0000		85.0000			
28.	Puszka abonencka	szt	1.0000		1.0000			
29.	Rura DVK fi 75	m	5.2000		5.2000			
30.	Rura SRS fi 75	m	10.4000		10.4000			
31.	Rura SV fi 50	m	2.0000		2.0000			
32.	Salmiak techniczny	kg	0.0420		0.0420			
33.	Skobelek z drutu ocynkowanego 25x2	kg	1.2000		1.2000			
34.	słupy drewniane 6 m'	szt.	1.0000		1.0000			
35.	Spoivo cynowo-olowiane LC 30	kg	0.0040		0.0040			
36.	Spoivo cynowo-olowiane LC30	kg	0.1600		0.1600			
37.	studnia prefabrykowana SKO-1 - rama -kl., pokrywa jednoczęściowa ryglowana -kl. z wywietrznikiem,	kpl.	1.0000		1.0000			
38.	Szczudła żelbetowe typ A	szt	1.0000		1.0000			
39.	Śruba M20x400	kpl	1.0200		1.0200			
40.	Śruba M20x460	kpl	1.0200		1.0200			
41.	Śruba M20x500	kpl	1.0200		1.0200			
42.	Śruba M20x560	kpl	1.0200		1.0200			
43.	tabliczka oznaczeniowa'	szt.	1.0000		1.0000			
44.	Taśma 20x4	m	3.2000		3.2000			
45.	Taśma mocująca 20x4	szt	14.0000		14.0000			
46.	Uchwyty odciągowe MALICO PA 06-200	szt	4.0000		4.0000			
47.	Uchwyty odciągowe MALICO PA 07-200'	szt	15.0000		15.0000			
48.	uchwyty stalowe odstępowe	szt.	20.0000		20.0000			
49.	Uziom szpilkow 3m	kg	4.1600		4.1600			
50.	Wazelina techniczna	kg	0.5300		0.5300			
51.	woda	m ³	0.0040		0.0040			
52.	Materiały pomocnicze (od M)	zł						
53.	materiały pomocnicze	zł						
						RAZEM		

Słownie:

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	ciągnik kołowy	m-g	0.1330		
2.	generator poziomu do 20 kHz	m-g	6.8200		
3.	megomierz	m-g	3.9300		
4.	miernik poziomu do 20 kHz	m-g	6.8200		
5.	mostek kablowy	m-g	2.0400		
6.	przesłuchomierz	m-g	5.3200		
7.	Przyczepa dłużykowa 4,5 t	m-g	3.3600		
8.	przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0.1330		
9.	Samochód dostawczy do 0,9t	m-g	9.8170		
10.	samochód samowładowczy'	m-g	4.7400		
11.	Samochód skrzyniowy do 0.9 t	m-g	2.2000		
12.	Samochód skrzyniowy do 3.5 t (trambus)	m-g	232.5200		
13.	Samochód skrzyniowy do 5 t	m-g	2.5780		
14.	Środek transportowy	m-g	0.4080		
15.	ubijak spalinowy	m-g	3.5100		
16.	żuraw samochodowy	m-g	0.0890		
17.	Żuraw samochodowy 7t-10t'	m-g	0.0440		
18.	żuraw samochodowy do 4 t	m-g	2.0600		
				RAZEM	

Słownie: