

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW KOMUNIKACJI spółka z o.o.

40 - 619 KATOWICE, ul. Szenwalda 42

Tel.: 202-79-60, 202-77-61, fax: 206-13-20

e-mail: bsipk@bsipk.katowice.pl

PROJEKT NR I-10-959-P2

ZAMIERZENIE BUDOWLANE: **Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi krajowej nr 1 z ulicami : Studzienicka i Kosów w miejscowości Piasek.**

ADRES BUDOWLI: **Skrz. DK nr 1 (ul. Górnośląska) z ul. Studzienicką i ul. Kosów w m. Piasek.**

STADIUM PROJEKTU : **PRZEDMIAR ROBÓT – TOM V.**

Tom V.2. Przedmiar robót – wyliczenie ilości .

PRZEDMIOT PROJEKTU : **Poz. 01. Branża drogowa.**

Poz. 02. Sygnalizacja świetlna wraz z docelową organizacją ruchu.

Poz. 03. Organizacja ruchu na czas robót.

NAZWY I KODY CPV :

45111000-8	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne
45233000-9	Roboty w zakresie, fundamentowania oraz wykonywania nawierzchni autostrad i dróg w tym :
45233221-4	Malowanie nawierzchni
45233293-9	Instalowanie mebli ulicznych (znaków drogowych pionowych)
45233294-6	Instalowanie sygnalizacji drogowej
45233222-1	Roboty w zakresie chodników (dot. nawierzchni)
45233340-4	Fundamentowanie ścieżek ruchu pieszego
45316000-5	Instalowanie systemów oświetleniowych i sygnalizacyjnych

ZAMAWIAJĄCY : **Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Katowicach ,
40-017 Katowice, ul. Myśliwska 5**

NR UMOWY : **P-2/17/BRD/2010**

PROJEKTANT :	część drogowa	mgr inż. Michał Koral
	część ruchowa	mgr inż. Antoni Kowalski
	część elektryczna	mgr inż. Krzysztof Nowak

DATA SPORZĄDZENIA PRZEDMIARU : 30-08-2010 r.

KATOWICE, sierpień 2010 r.

PRZEDMIAR

ZAMIERZENIE BUDOWLANE: Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi krajowej nr 1 z ulicami : Studzienicka i Kosów w m. Piasek.

Poz. 01. Branża drogowa

Lp.	Podstawa	Nr spec.techn.	Opis	Jedn.obm.	Ilość
1	Branża drogowa				
1.1	Roboty pomiarowe				
1 d.1.1	KNR 2-01 0119-03-043	D.01.01.01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych. Trasa dróg w terenie równinnym.	km	0,40
1.2	Usunięcie humusu				
2 d.1.2	KNR 2-01 0126-01-050	D.01.02.02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej - humusu, za pomocą spycharek. Grubość warstwy 15 cm (24 m3 humusu do ponownego wykorzystania).	m2	227,00
3 d.1.2	KNR 2-01 0212-08-060	D.01.02.02	Roboty ziemne w ziemi w hałdach (załadunek nadmiaru humusu) z transportem samochodami samowyl. do 5t do 1km.	m3	10,05
4 d.1.2	(AW) kalk. własna-060	D.01.02.02	Transport na dalszą odległość określoną przez wykonawcę.	m3	10,05
1.3	Roboty rozbiórkowe				
5 d.1.3	(AW) kalk. własna-050	D.01.02.04	Sfrezowanie nawierzchni asfaltobetonowej na głębokość 17 cm.	m2	550,00
6 d.1.3	(AW) kalk. własna-050	D.01.02.04	Sfrezowanie nawierzchni asfaltobetonowej na głębokość 9 cm.	m2	396,00
7 d.1.3	(AW) kalk. własna-050	D.01.02.04	Sfrezowanie nawierzchni asfaltobetonowej na głębokość 15 cm.	m2	270,00
8 d.1.3	KNR 2-31 0802-07-050	D.01.02.04	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego o grubości 15 cm (docelowo 25 cm).	m2	270,00
9 d.1.3	KNR 2-31 0802-08-050	D.01.02.04	Mechaniczne rozebranie podbudowy z kruszywa kamiennego. Dodatek za dalsze 10 cm.	m2	2700,00
10 d.1.3	KNR 2-31 0803-03-050	D.01.02.04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 3 cm (docelowo 5 cm) - chodnik.	m2	87,00
11 d.1.3	KNR 2-31 0803-04-050	D.01.02.04	Mechaniczne rozebranie nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych. Dodatek za dalsze 2 cm.	m2	174,00
12 d.1.3	KNR 2-31 0810-02-050	D.01.02.04	Rozebranie nawierzchni z kostki brukowej betonowej na podsypce cementowo-piaskowej.	m2	12,00
13 d.1.3	KNR 2-31 0813-03-040	D.01.02.04	Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m	72,00
14 d.1.3	KNR 2-31 0812-03-060	D.01.02.04	Rozebranie ław z betonu pod krawężniki.	m3	6,00
15 d.1.3	KNR 4-05 0411-01-090	D.01.02.04	Demontaż studzienek ściekowych ulicznych betonowych.	kpl	8,00
16 d.1.3	KNR 4-01 0108-11-060	D.01.02.04	Wywiezienie materiałów rozbiórkowych na odległość do 1 km.	m3	256,57
17 d.1.3	(AW) kalk. własna-060	D.01.02.04	Wywiezienie materiałów jw. na dalszą odległość określoną przez wykonawcę + opłata za składowanie.	m3	256,57
1.4	Roboty ziemne				

18 d.1.4	KNR 2-01 0206-05-060	D.02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowylad. do 5 t na odl. do 1km (grunt przewidziany do wbudowania w nasypy).	m3	35,00
19 d.1.4	KNR 2-01 0313-02-060	D.02.03.01	Ręczne formowanie nasypów z ziemi dowożonej samochodami samowyladowczymi. Grunt kategorii III-IV.	m3	35,00
20 d.1.4	KNR 2-01 0236-02-060	D.02.03.01	Zagęszczenie nasypów ubijkami mechanicznymi. Grunt kategorii III-IV.	m3	35,00
21 d.1.4	KNR 2-01 0206-05-060	D.02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi z transportem urobku samochodami samowylad. do 5 t na odl. do 1km (grunt przewidziany do odwozu - 90% całości robót).	m3	623,70
22 d.1.4	KNR 2-01 0301-03-060	D.02.01.01	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość 1 km (grunt przewidziany do odwozu - 10% całości robót).	m3	69,30
23 d.1.4	(AW) kalk. własna-060	D.02.01.01	Transport gruntu z wykopów na dalszą odległość określoną przez wykonawcę + opłata za składowanie.	m3	693,00
1.5	Odwodnienie				
24 d.1.5	(AW) kalk. własna-050	D.03.03.01	Ułożenie geowłókniny separującej o gramaturze min. 150g/m2 (owinięcie drenu).	m2	706,80
25 d.1.5	(AW) kalk. własna-040	D.03.03.01	Wykonanie drenazu wg projektu (rurki drenarskie o średnicy 100 mm obsypane żwirem) z podłączeniem do istniejącej kanalizacji.	m	372,00
26 d.1.5	KNR 2-01 0221-04-060	D.03.02.01	Wykopy jamiste wykonywane koparkami podsiębiernymi na odkład. Grunt kategorii III-IV (pod nowe studzienki ściekowe).	m3	21,20
27 d.1.5	KNR 2-18 0501-03-050	D.03.02.01	Podłoża z piasku o grubości 20 cm.	m2	14,13
28 d.1.5	KNR 2-18 0625-02-020	D.03.02.01	Studzienki ściekowe uliczne z tworzywa sztucznego o średnicy 425 mm z osadnikiem i wpustem żeliwnym D400.	szt	8,00
29 d.1.5	KNR 2-01 0610-06-060	D.03.02.01	Obsypka filtracyjna z piasku w gotowym suchym wykopie wykonywana z gotowego kruszywa.	m3	19,60
30 d.1.5	KNR 4-01 0108-07-060	D.03.02.01	Wywóz ziemi z wykopów samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km.	m3	21,20
31 d.1.5	(AW) kalk. własna-060	D.03.02.01	Transport gruntu z wykopów na dalszą odległość określoną przez wykonawcę + opłata za składowanie.	m3	21,20
32 d.1.5	KNR 4-05 2103-01-040	D.03.02.01	Kanały sieci zewnętrznych. Mechaniczne czyszczenie kanałów kołowych wypełnionych osadem do 2/3 wysokości kanału. Kanały o średnicy 0,25 m (przykanaliki).	m	121,00
1.6	Regulacja urządzeń				
33 d.1.6	KNR 2-31 1406-03-020	D.05.03.23	Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych - włączów kanałowych.	szt	1,00
1.7	Krawężniki				
34 d.1.7	KNR 2-31 0402-04-060	D.08.01.01	Ławy betonowe z oporem pod krawężniki.	m3	52,04
35 d.1.7	KNR 2-31 0403-04-040	D.08.01.01	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej.	m	59,00
36 d.1.7	KNR 2-31 0403-04-040	D.08.01.01	Krawężniki betonowe najazdowe o wymiarach 20x22 cm na podsypce cementowo-piaskowej.	m	629,00
1.8	Obrzeża				

37 d.1.8	KNR 2-31 0402-02-060	D.08.03.01	Ławy z kruszywa łamanego pod obrzeża.	m3	2,24
38 d.1.8	KNR 2-31 0407-03-040	D.08.03.01	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem.	m	56,00
1,9	Wzmocnienie podłoża				
39 d.1.9	KNR 2-31 0103-04-050	D.04.01.01	Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Kategoria gruntu I-IV.	m2	1570,00
40 d.1.9	(AW) kalk. własna-050	D.04.04.05	Ułożenie georusztu trójosiowego o sztywnych węzłach typu Q16.	m2	1570,00
41 d.1.9	KNR 2-31 0114-05-050	D.04.04.05	Warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (wzmocnienie podłoża). Grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm (docelowo 35 cm).	m2	1570,00
42 d.1.9	KNR 2-31 0114-06-050	D.04.04.05	Warstwa kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie (wzmocnienie podłoża). Dodatek za dalsze 20 cm grubości warstwy ponad 15 cm.	m2	31400,00
1.10	Jezdnia - KR6				
43 d.1.10	KNR 2-31 0114-05-050	D.04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm (docelowo 20 cm).	m2	881,00
44 d.1.10	KNR 2-31 0114-06-050	D.04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Dodatek za dalsze 5 cm grubości warstwy ponad 15 cm.	m2	4405,00
45 d.1.10	KNR 2-31 0114-07-050	D.04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Grubość warstwy po zagęszczeniu 8 cm (docelowo 13 cm).	m2	881,00
46 d.1.10	KNR 2-31 0114-08-050	D.04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Dodatek za dalsze 5 cm warstwy ponad 8 cm.	m2	4405,00
47 d.1.10	KNR 2-31 1004-07-050	D.04.03.01	Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem.	m2	2643,00
48 d.1.10	KNR 2-31 0110-01-050	D.04.07.01	Podbudowa z betonu asfaltowego 0/25 odpornego na koleinowanie. Grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm (docelowo 8 cm).	m2	881,00
49 d.1.10	KNR 2-31 0110-02-050	D.04.07.01	Podbudowa z betonu asfaltowego 0/25 odpornego na koleinowanie. Dodatek za dalsze 4 cm grubości warstwy.	m2	3524,00
50 d.1.10	KNR 2-31 1004-06-050	D.04.03.01	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowej ulepszonej z bitumu.	m2	364,00
51 d.1.10	KNR 2-31 1004-07-050	D.04.03.01	Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem.	m2	728,00
52 d.1.10	(AW) kalk. własna-050	D.05.03.05	Ułożenie geosiatki do nawierzchni bitumicznych o sztywnych węzłach i wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min. 20kN/m (szerokość 1 m).	m2	486,00
53 d.1.10	KNR 2-31 0311-01-050	D.05.03.05	Nawierzchnia z betonu asfaltowego 0/16 odpornego na koleinowanie. Warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm (docelowo 5 cm).	m2	1245,00
54 d.1.10	KNR 2-31 0311-02-050	D.05.03.05	Nawierzchnia z betonu asfaltowego 0/16 odpornego na koleinowanie. Warstwa wiążąca - dodatek za dalszy 1 cm grubości warstwy.	m2	1245,00

55 d.1.10	KNR 2-31 0310-05-050	D.05.03.13	Nawierzchnia z mieszanki grysowo-mastyksowej SMA 0/11. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3 cm (docelowo 4 cm). ANALOGIA.	m2	1245,00
56 d.1.10	KNR 2-31 0310-06-050	D.05.03.13	Nawierzchnia z mieszanki grysowo-mastyksowej SMA 0/11. Warstwa ścieralna - dodatek za dalszy 1 cm. ANALOGIA.	m2	1245,00
1,11	Jezdnia - KR3				
57 d.1.11	KNR 2-31 0114-05-050	D.04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm (docelowo 20 cm).	m2	310,00
58 d.1.11	KNR 2-31 0114-06-050	D.04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie. Dodatek za dalsze 5 cm grubości warstwy ponad 15 cm.	m2	1550,00
59 d.1.11	KNR 2-31 1004-07-050	D.04.03.01	Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem.	m2	930,00
60 d.1.11	KNR 2-31 0110-01-050	D.04.07.01	Podbudowa z betonu asfaltowego 0/25 odpornego na koleinowanie. Grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm (docelowo 8 cm).	m2	310,00
61 d.1.11	KNR 2-31 0110-02-050	D.04.07.01	Podbudowa z betonu asfaltowego 0/25 odpornego na koleinowanie. Dodatek za dalsze 4 cm grubości warstwy.	m2	1240,00
62 d.1.11	KNR 2-31 1004-06-050	D.04.03.01	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowej ulepszonej z bitumu.	m2	32,00
63 d.1.11	KNR 2-31 1004-07-050	D.04.03.01	Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem.	m2	64,00
64 d.1.11	(AW) kalk. własna-050	D.05.03.05	Ułożenie geosiatki do nawierzchni bitumicznych o sztywnych węzłach i wytrzymałości na rozciąganie w obu kierunkach min. 20kN/m (szerokość 1 m).	m2	40,00
65 d.1.11	KNR 2-31 0311-01-050	D.05.03.05	Nawierzchnia z betonu asfaltowego 0/16 odpornego na koleinowanie. Warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4 cm (docelowo 6 cm).	m2	342,00
66 d.1.11	KNR 2-31 0311-02-050	D.05.03.05	Nawierzchnia z betonu asfaltowego 0/16 odpornego na koleinowanie. Warstwa wiążąca - dodatek za dalsze 2 cm grubości warstwy.	m2	684,00
67 d.1.11	KNR 2-31 0310-05-050	D.05.03.13	Nawierzchnia z mieszanki grysowo-mastyksowej SMA 0/11. Warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 3 cm (docelowo 4 cm). ANALOGIA.	m2	342,00
68 d.1.11	KNR 2-31 0310-06-050	D.05.03.13	Nawierzchnia z mieszanki grysowo-mastyksowej SMA 0/11. Warstwa ścieralna - dodatek za dalszy 1 cm. ANALOGIA.	m2	342,00
1,12	Wyspa				
69 d.1.12	KNR 2-31 0107-02-060	D.04.04.02	Wyrównanie podbudowy kruszywem łamanym. Zagęszczanie mechaniczne. Średnia grubość warstwy po zagęszczeniu 38 cm.	m3	3,80
70 d.1.12	KNR 2-31 0511-0301-050	D.05.03.23	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej kolorowej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej.	m2	10,00
1,13	Pas dzielący				
71 d.1.13	KNR 2-31 0103-04-050	D.04.01.01	Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. Kategoria gruntu I-IV.	m2	630,00

72 d.1.13	KNR 2-31 0114-05-050	D.04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego. Grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm (docelowo 20 cm).	m2	630,00
73 d.1.13	KNR 2-31 0114-06-050	D.04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego. Dodatek za dalsze 5 cm grubości warstwy ponad 15 cm.	m2	3150,00
74 d.1.13	KNR 2-31 0511-0301-050	D.05.03.23	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej kolorowej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej.	m2	618,00
75 d.1.13	KNR 2-31 0511-03-050	D.05.03.23	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej.	m2	12,00
1,14	Chodniki				
76 d.1.14	KNR 2-31 0103-04-050	D.04.01.01	Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. <u>Kategoria gruntu I-IV.</u>	m2	78,00
77 d.1.14	KNR 2-31 0114-05-050	D.04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego. Grubość warstwy po zagęszczeniu 15 cm.	m2	78,00
78 d.1.14	KNR 2-31 0511-03-050	D.05.03.23	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej szarej o grubości 8 cm układanej na podsypce cementowo-piaskowej.	m2	78,00
1,15	Pobocze				
79 d.1.15	KNR 2-31 0103-04-050	D.06.01.01	Mechaniczne profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni. <u>Kategoria gruntu I-IV.</u>	m2	48,00
80 d.1.15	KNR 2-31 0204-05-050	D.06.01.01	Nawierzchnia z kruszywa łamanego. Grubość warstwy po uwałowaniu 7 cm (docelowo 10 cm).	m2	48,00
81 d.1.15	KNR 2-31 0204-06-050	D.06.01.01	Nawierzchnia z kruszywa łamanego. Dodatek za dalsze 3 cm grubości warstwy.	m2	144,00
1,16	Zieleń				
82 d.1.16	KNR 2-01 0505-02-050	D.06.01.01	Plantowanie ręczne powierzchni gruntu rodzimego. Grunt kategorii IV.	m2	240,00
83 d.1.16	KNR 2-01 0510-01-050	D.06.01.01	Humusowanie i obsianie skarp przy grubości warstwy humusu 5 cm (docelowo 10 cm) - humus z odzysku.	m2	240,00
84 d.1.16	KNR 2-01 0510-02-050	D.06.01.01	Humusowanie i obsianie skarp. Dodatek za następne 5 cm humusu - humus z odzysku.	m2	240,00
1,17	Prace geodezyjne				
85 d.1.17	(AW) kalk. własna-020	D.01.01.01	Przestawienie punktów osnowy geodezyjnej.	szt	2,00
86 d.1.17	(AW) kalk. własna-043	D.01.01.01	Pomiary powykonawcze wraz z wykonaniem geodezyjnego operatu powykonawczego.	km	0,40
KONIEC PRZEDMIARU poz. 1					

PRZEDMIAR

ZAMIERZENIE BUDOWLANE: Poprawa bezpieczeństwa ruchu na skrzyżowaniu drogi krajowej nr 1 z ulicami : Studzienicka i Kosów w m. Piasek.

Poz. 02. Sygnalizacja świetlna wraz z docelową organizacją ruchu.

Poz. 03. Organizacja ruchu na czas robót.

Lp.	Podstawa	Nr spec.techn.	Opis	Jedn.obm.	Ilość
1	Sygnalizacja świetlna na skrzyż. DK1 z ul. Studzienicką i Kosów				
1.1	Odtworzenie trasy i punktów kanalizacji kablowej				
1.1.1	Operat geodezyjny				
1 d.1.1.1	kalkulacja własna Uproszczona	D.01.01.01	Geodezyjne wytyczenie w terenie lokalizacji SK,fundamentów ,MS,MSW-B ,słup oświatl. oraz sterownika sygnalizacji i SZP	pkt	26
2 d.1.1.1	kalkulacja własna Uproszczona	D.01.01.01	Geodezyjne wytyczenie w terenie trasy kanalizacji kablowej	m	215
1.2	Oznakowanie poziome cienkowarstwowe				
3 d.1.2	KNR-W 7-12 0302-04 analogia	D.07.01.01	Czyszczenie strumieniowo-ścierne powierzchni poziomych starcie oznakowania poziomego poprzez piaskowanie lub śrutowanie pod ciśnieniem	m2	270
4 d.1.2	KNNR 6 0705-02	D.07.01.01	Oznakowanie poziome jezdni farbą akrylową linie segregacyjne i krawędziowe ciągłe malowane mechanicznie-grubość farby 0,9kg/m2 z wytyczeniem	m2	400
5 d.1.2	KNNR 6 0705-03	D.07.01.01	Oznakowanie poziome jezdni farbą akrylową- linie segregacyjne i krawędziowe przerywane malowane mechanicznie grubość farby 0,9kg/m2 z wytyczeniem	m2	70
6 d.1.2	KNNR 6 0705-05	D.07.01.01	Oznakowanie poziome jezdni farbą akrylową linie segregacyjne i krawędziowe , linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowane ręcznie-grubość farby 0,9kg/m2 z wytyczeniem	m2	79
7 d.1.2	KNNR 6 0705-07	D.07.01.01	Oznakowanie poziome jezdni farbą akrylową strzałki i inne symbole malowane ręcznie -grubość farby 0,9kg/m2 z wytyczeniem	m2	50
8 d.1.2	kalkulacja własna Uproszczona	D.07.01.01	Dostawa i montaż punktowych elementów odblaskowych swerycznych (kolor biały) mocowane w krawężniku na wcisk za pompką wbijaka - do uprzednio wyfrezowanego gniazda w krawężniku - element odblaskowy nawierzchniowy , sweryczny	szt	12
1.3	Barьеры ochronne stalowe				
9 d.1.3	kalkulacja indywidualna Uproszczona	D.07.05.01	Demontaż barier ochronnych stalowych,dwustronnych przekładowych-bariera przekładowa SP-10 (rozstaw słupków co 2m, słupki dł.1900mm typ IPE100, przekładki 100 do 120mm) wraz ze składowaniem materiału na placu budowy	m	300
10 d.1.3	kalkulacja własna	D.07.05.01	Montaż w pasie rozdziału barier ochronnych stalowych,dwustronnych przekładowych z użyciem wiertnicy-bariera przekładowa SP-10 (rozstaw słupków co 2m, słupki dł.1900mm typ IPE100,przekładki 100 do 120mm) w tym 2 odcinki zakończenia barier o dl.12m(8m nad ziemią+4m pod ziemią) w 85% materiał z odzysku	m	300
11 d.1.3	kalkulacja własna Uproszczona	D.07.05.01	Montaż w zagłębieniu taśmy profilowanej prowadnicy typ B elementów odblaskowych U-1c koloru białego	szt	50
1.4	Oznakowanie pionowe				

12 d.1.4	KNNR 6 0702-01	D.07.02.01	Demontaż słupków z rur stalowych	szt.	17
13 d.1.4	KNNR 6 0702-01 analogia	D.07.02.01	Demontaż konstrukcji wsporczej z rur stalowych fi 70mm (2 słupy+2zastrzały) dla tablic pow.3,5m2 wsp.R=2	kpl	2
14 d.1.4	KNNR 6 0702-05	D.07.02.01	Demontaż znaków drogowych - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. ponad 0.3 m2	szt.	25
15 d.1.4	KNNR 6 0702-05 analogia	D.07.02.01	Demontaż tablic drogowych ostrzegających o pow.3,5m2 wsp.R=4	szt.	2
16 d.1.4	KNNR 6 0702-07	D.07.02.01	Demontaż tablic drogowyskazowych E3 wsp.R=2	szt.	2
17 d.1.4	KNNR 6 0702-01	D.07.02.01	Montaż słupków stalowych ocynkowanych ogniowo z dodatkową powłoką ochronną wykonaną farbą polwinilową do pow.ocyn.koloru szarego pod jeden znak drogowy , z rur d:50mm	szt.	29
18 d.1.4	KNNR 6 0702-01	D.07.02.01	Montaż słupków stalowych ocynkowanych ogniowo z dodatkową powłoką ochronną wykonaną farbą polwinilową do pow.ocyn.koloru szarego pod dwa znaki drogowe , z rur d:50mm	szt.	16
19 d.1.4	KNNR 6 0702-01	D.07.02.01	Montaż konstrukcji wsporczej z rur stalowych fi 70mm (2słupy +2zastrzały) dla tablic pow.3,5m2 i F6	kpl	4
20 d.1.4	KNNR 5 1002-01 analogia	D.07.02.01	Montaż konsoli służących do mocowania znaków D-6 z boku masztu wysięg. MSW	szt.	4
21 d.1.4	KNR 5-15 0901-01 analogia	D.07.02.01	Wykop i wykonanie fundamentu pod konstrukcję wsporczą wykonaną w postaci ramy typ N dla tablicy E2 zgodnie z wytycznymi producenta konstrukcji po otrzymaniu od niego marki kotwiącej +śrub montażowych o wym.ok.1800x800mm, h=1200-4szt	szt	4
22 d.1.4	KNR 5-15 0901-01 analogia	D.07.02.01	Wykop i wykonanie fundamentu pod konstrukcję wsporczą wysięgnikową boczną , typ lekki , dla znaków E-2 montowanych nad poboczem i chodnikiem zgodnie z wytycznymi producenta konstrukcji po otrzymaniu od niego marki kotwiącej +śrub montażowych o wym.ok.2700x1100mm, h=1200-2szt	szt	2
23 d.1.4	kalkulacja własna Uproszczona	D.07.02.01	Montaż bezpiecznych konstrukcji wsporczych typ, średni wykonanych ze słupków stalowych ocynkowanych o przekroju typu U, połączonych ze sobą poprzecznymi elementami w formie ramy typ N, odpowiadających klasie min.70NE2, pod tablice E-2, montowane z boku jezdni, poprzez przykręcenie do wcześniej wykonanych fundamentów, przy udziale dźwigu Rama kratowa typu N o 2-ch słupkach typ średni 1- konstrukcja - 2,9m+3,9m 2-konstrukcja - 3,9m+3,9m	kpl	2
24 d.1.4	kalkulacja własna Uproszczona	D.07.02.01	Montaż konstrukcji wysięgnikowej bocznej wykonanej z profilu stalowego zamkniętego z oddzielnie montowanym wysięgnikiem, typ lekki pod tablice E-2, montowane nad chodnikiem lub poboczem z boku jezdni, poprzez przykręcenie do wcześniej wykonanych fundamentów,przy udziale dźwigu. 1- konstrukcja - 2,9m, w=1,7m 2-konstrukcja -2,9m, w=1,7m	kpl	2
25 d.1.4	KNNR 6 0702-07	D.07.02.01	Pionowe znaki drogowe - znaki drogowyskazowe E-2 o pow. ponad 0.3 m2 wykonane z blachy stalowej grub.1,25mm pokrytej lakierem proszkowym poliestrowym, segmentowe o zaginanych krawędziach z profilami przeszytniającymi bez ramy, folia odbłaskowa II generacji, rozmiar wg projektu: - tablica 1 (pow.ok.3,95m2)-1szt -tablica 2 (pow.ok.3,70m2)-1szt mocowane nad skarpą, na poboczu drogi przy udziale podnośnika wsp.R=4	szt.	2

26 d.1.4	KNNR 6 0702-07	D.07.02.01	Pionowe znaki drogowe - znaki drogowaskazowe E-2 o pow. ponad 0.3 m2 wykonane z blachy stalowej grub.1,25mm pokrytej lakierem proszkowym poliestrowym, segmentowe o zaginanych krawędziach z profilami przeszytyniającymi bez ramy, folia odblaskowa I generacji, rozmiar wg projektu: - tablica 3 (pow.ok.2,5m2)-1szt -tablica 4 (pow.ok.2,5m2)-1szt mocowane nad chodnikiem na ryglu konstrukcji wysięgnikowej bocznej prz udziale podnośnika wsp.R=3	szt.	2
27 d.1.4	KNNR 6 0702-04	D.07.02.01	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. do 0.3 m2 wykonane z blachy stalowej grub. 1,5mm pokrytej lakierem proszkowym poliestrowym, o podwójnie zaginanych krawędziach , folia odblaskowa II generacji w tym znaki nowe , rozmiar- Duże w tym 33szt nowe -A6a-4szt -A29-6szt -B20-1szt -B23-4szt -B33(70)-4szt -C9-2szt -D6-4szt -F10-4szt T23b-4szt	szt.	36
28 d.1.4	KNNR 6 0702-02 analogia	D.07.02.01	Montaż słupka przeszkodowego U5a pod znakiem C-9	szt.	4
29 d.1.4	KNNR 6 0702-05	D.07.02.01	Pionowe znaki drogowe o pow.3,5m2 wykonane z blachy stalowej grub.1,5mm pokrytej lakierem proszkowym poliestrowym, o podwójnie zaginanych krawędziach, folia odblaskowa II generacji , rozmiar Duże: - F6 -2szt mocowane na 2-ch słupkach z zastrzałem wcześniej ustawionych	szt.	2
30 d.1.4	KNNR 6 0702-05	D.07.02.01	Pionowe znaki drogowe o pow.3,5m2 wykonane z blachy stalowej grub.1,5mm pokrytej lakierem proszkowym poliestrowym, o podwójnie zaginanych krawędziach, folia odblaskowa II generacji , rozmiar Duże: - tabl.A29/A33 -2szt mocowane na 2-ch słupkach z zastrzałem wcześniej ustawionych	szt.	2
31 d.1.4	KNNR 6 0702-05	D.07.02.01	Pionowe znaki drogowe-tablice naprowadzające i przeszkodowe o pow.ponad 0,3m2 wykonane z blachy stalowej grub.1,5mm pokrytej lakierem proszkowym poliestrowym, o podwójnie zaginanych krawędziach, folia odblaskowa II generacji -U3a-11szt -U3b-11szt mocowane na słupkach nad barierą SP-10 lub w poboczu	szt.	22
32 d.1.4	KNNR 5 1010-03 analogia	D.07.02.01	Montaż znaków drogowych F-11 na belce bramy z udziałem podnośnika	szt	6
1.5	Przestawienie słupa oświetlenia ulicznego				
33 d.1.5	KNNR 5-10 0904-01 analogia	D.07.03.01	Odłączenie 2-ch przewodów linii napowietrznej nN oświetlenia ulicznego z udziałem podnośnika Krotność = 0.5	szt.	2
34 d.1.5	KNNR 9 1005-03	D.07.03.01	Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku	kpl	1
35 d.1.5	KNNR 9 1005-04 analogia	D.07.03.01	Demontaż opraw lamp halogenowych oświetlających przejście dla pieszych z udziałem podnośnika montazowego	kpl	1
36 d.1.5	KNNR 9 1002-06	D.07.03.01	Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg mocowanych na słupie	szt	2
37 d.1.5	KNNR 9 0901-11	D.07.03.01	Demontaż słupów żelbetowych linii NN - demontaż słupa A-ego	szt	1
38 d.1.5	KNNR 5 0901-02	D.07.03.01	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn - pojedynczy z ustojami - typu E10,5/10 wraz z wykopaniem i zasypaniem	słup	1
39 d.1.5	KNNR 5 1002-01	D.07.03.01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie- wysięgnik 1-ramienny L=1,5m i kącie nachylenia 0 stop. do słupa wirowanego	szt.	1
40 d.1.5	KNNR 5-10 1004-02	D.07.03.01	Wciąganie przewodów z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik na słupie	m-1 przew	2
41 d.1.5	KNNR 5 1004-02	D.07.03.01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku-oprawa z demontażu	szt.	1

42 d.1.5	KNR 5-10 0904-01 analogia	D.07.03.01	Podłączenie 2-ch przewodów nN oświetlenia ulicznego z udziałem podnośnika montazowego - zaciski SL11.11	szt.	2
43 d.1.5	KNNR 5 0906-02	D.07.03.01	Montaż skrzynki bezpiecznikowej w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych - oprawka bezpiecznikowa SV19,25	szt.	1
44 d.1.5	KNR 5-13 0801-01	D.07.03.01	Załadunek i transport zdemontowanego słupa w miejsce wskazane przez Zamawiającego.	t	2
1.6	Budowa sygnalizacji				
1.6.1	Zasilanie				
45 d.1.6.1	KNNR 5 0906-03	D.07.03.01	Montaż odgrominków na słupie w miejscu podłączenia przewodów kabla zasilającego do przewodów linii napowietrznej nN wraz z podłączeniem do bednarki uziemienia -	kpl	1
46 d.1.6.1	KNR 5-08 0609-01	D.07.03.01	Układanie przewodów uziemiających na słupach - bednarka do 200 mm ² -FeZn 25x4mm	m	9
47 d.1.6.1	KNNR 5 0606-05	D.07.03.01	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III - uziomy Galmara	szt.	1
48 d.1.6.1	KNNR 5 0605-03	D.07.03.01	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu IV-FeZn 25x4mm	m	5
49 d.1.6.1	KNR 5-08 0617-01	D.07.03.01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm ²	szt.	1
50 d.1.6.1	KNNR 5 0906-01	D.07.03.01	Montaż zabezpieczenia wzdluznego w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych - rozłącznik RSA-00/3 z wkładką 35A	szt.	1
51 d.1.6.1	KNNR 5 0905-01	D.07.03.01	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn 4x35mm ² po istn.słupach betonowych oświetl. ulicznego -kabel do zasilania sygnalizacji dł.=4odc.x43,7m+zwisy= ok.190,0m	km	0,19
52 d.1.6.1	KNNR 5 0903-04	D.07.03.01	Montaż -haków wieszakowy z uchwytem	szt.	4
53 d.1.6.1	KNR 5-10 0904-01	D.07.03.01	Montaż mostków rozłącznych (przekrój przewodów do 70 mm ²) dla linii niskiego napięcia -połączenie kabla ASXSn z YKYzo -zaciski SL	szt.	4
54 d.1.6.1	KNNR 5 0717-02	D.07.03.01	Układanie kabli YKYzo 4x16mm ² bezpośrednio na słupach betonowych	m	6,5
55 d.1.6.1	KNNR 5 0717-06	D.07.03.01	Układanie kabli YKYzo 4x16mm ² przez wciąganie do rur osłonowych SV 50 mocowanych na słupach betonowych	m	4,5
56 d.1.6.1	KNNR 5 0701-03	D.07.03.01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. IV 0,4*0,8*11,0m	m ³	3,52
57 d.1.6.1	KNNR 5 0706-01	D.07.03.01	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0.4 m Krotność = 2	m	11
58 d.1.6.1	KNNR 5 0707-02	D.07.03.01	Układanie kabli YKYzo 4x16mm ² w rowach kablowych ręcznie	m	11
59 d.1.6.1	KNNR 5 0713-02	D.07.03.01	Układanie kabli YKYzo 4x16mm ² w kanale szafki SZP oraz kanalizacji kablowej	m	41
60 d.1.6.1	KNR 5-10 0604-06	D.07.03.01	Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 4-żyłowego o przekroju do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	1
61 d.1.6.1	KNNR 5 0702-03		Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. IV	m ³	2,64
62 d.1.6.1	KNNR 5 0411-09	D.07.03.01	Fundamenty prefabrykowane betonowe w gruncie kat.IV o objętości w wykopie do 0.4 m ³ pod rozdzielnicę wykonanie wykopu wraz z montażem fundamentu prefabrykowanego pod szafę zasilająco-pomiarową typ ZP-1/F	szt.	1
63 d.1.6.1	KNR 5-10 1106-01 analogia	D.07.03.01	Montaż szafki zasilająco-pomiarowej typ ZP-1 wyposażonej zgodnie z dokumentacją	szt.	1
64 d.1.6.1	KNNR 5 0411-09	D.07.03.01	Fundamenty prefabrykowane betonowe w gruncie kat.IV o objętości w wykopie do 0.4 m ³ pod rozdzielnicę wykonanie wykopu wraz z montażem fundamentu prefabrykowanego pod szafę sterowniczą	szt.	1

65 d.1.6.1	KNR 5-10 1106-02	D.07.03.01	Montaż szafy sterowniczej z oprogramowaniem (9grup na 220V, 14 pętli indukcyjnych, 2 wejścia przycisków 24V, obsługa 6kamer wido-detekcji zasilanych 220V + pozostałe wyposażenie zgodnie z PW	szt.	1
66 d.1.6.1	KNNR 5 0713-01	D.07.03.01	Układanie kabli YKYzo 3x6mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych,	m	5
67 d.1.6.1	KNNR 5 0726-05	D.07.03.01	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	2
68 d.1.6.1	KNNR 5 0606-05	D.07.03.01	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 4.5 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III- uziomy Galmara	szt.	1
69 d.1.6.1	KNNR 5 0605-03	D.07.03.01	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu IV-FeZn 25x4mm	m	6
70 d.1.6.1	KNR 5-08 0617-01	D.07.03.01	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm2	szt.	1
71 d.1.6.1	KNNR 5 1304-01	D.07.03.01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	2
72 d.1.6.1	KNNR 5 1302-02	D.07.03.01	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.	3
73 d.1.6.1	KNP 18 1349-01.01	D.07.03.01	Pomiar złączy kablowych	szt	1
74 d.1.6.1	KNP 18 1357-01.07	D.07.03.01	Pomiar sygnalizacji w zakresie do 16 grup sygnalizacyjnych	kpl	1
1.6.2	Kanalizacja kablowa + rowy kablowe				
75 d.1.6.2	KNR 2-01 0701-03	D.07.03.01	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 1.2 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. IV -przekopy kontrolne	m	4
76 d.1.6.2	KNR 2-01 0704-03	D.07.03.01	Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 1.0 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. IV jw.lecz zasypywanie	m	4
77 d.1.6.2	KNR 5-01 0107-01	D.07.03.01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan.-rura AROT DVR 110	m	100
78 d.1.6.2	KNR 5-01 0107-02	D.07.03.01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 2 rur.w warstwie, 2 otw.w ciągu kan.-rura DVR 110/96	m	35
79 d.1.6.2	KNR 5-01 0107-03	D.07.03.01	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.IV, 1 warstw.w ciągu kan., 3 rur.w warstwie, 3 otw.w ciągu kan.	m	15
80 d.1.6.2	KNR 5-10 0301-01	D.07.03.01	Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m Krotność = 2	m	150
81 d.1.6.2	KNR 5-01 0401-07	D.07.03.01	Ustawienie studni SK-1 zabezpieczonych powłoką bitumiczną z lepiku asfaltowego wraz z wykonaniem i zasypaniem wykopu wsp.Rx0,40	stud.	7
82 d.1.6.2	ZN-97/TP S.A-040 0301-07	D.07.03.01	Ustawienie studni SKR-2 zabezpieczonej powłoką bitumiczną z lepiku asfaltowego wraz z wykopaniem i zasypaniem wykopu grun.kat.IV wsp.R- x 0,4	szt.	9
83 d.1.6.2	KNNR 5 0724-02	D.07.03.01	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV (2,0*2,0*3,0)*8szt	m3	96
84 d.1.6.2	KNR 2-18 0408-02	D.07.03.01	Mechaniczne wykonanie przewiertu pod jezdniami ,maszyną do wierceń poziomych WP15/25 w grun.kat.III-IV ,długość przewiertu do 20m -3 przewiert ,2otworowe , rurą SRS 110 (17,0m+13,0m+10,0m)*2rury	m	81
85 d.1.6.2	KNR 2-18 0408-02	D.07.03.01	Mechaniczne wykonanie przewiertu pod jezdniami ,maszyną do wierceń poziomych WP15/25 w grun.kat.III-IV ,długość przewiertu do 20m -2 przewiert ,3otworowe , rurą SRS 110 (13,5m+10,0m)*3rury	m	70,5
86 d.1.6.2	KNR 4-01 0108-07	D.07.03.01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV wywóz nadmiaru ziemi na odl. do 10km z wykopu pod kanalizację,studnie kablowe,wysięgniki ,maszty i fundament sterownika	m3	28

87 d.1.6.2	KNR 4-01 0108-08	D.07.03.01	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km Krotność = 10	m3	28
88 d.1.6.2		D.07.03.01	Koszt utylizacji	m3	28
1.6.3	Montaż : masztów, wysięgników i bram				
89 d.1.6.3	KNR 5-15 0901-01 analogia	D.07.03.01	Wykop i posadowienie fundamentu pod wysięgnik, zgodnie z wytycznymi producenta wysięgników - fundament Fi 1000,h=2100	szt	2
90 d.1.6.3	KNR 5-15 0901-01 analogia	D.07.03.01	Wykop i posadowienie fundamentu pod bramę zgodnie z wytycznymi producenta bramy - fundament Fi 800,h=2100	szt	4
91 d.1.6.3	KNR 5-15 0905-01 analogia	D.07.07.01	Wykonanie wykopu w grun.kat.IV i posadowienie fundamentu betonowego prefabrykowanego F-100 wsp.R;S=0,6	szt.	2
92 d.1.6.3	KNR 2-05 0103-01	D.07.03.01	Montaż wysięgników ocynkowanych z głowicą przyziemną (listwa we wnęce masztu MSW) wg dokumentacji wysokość h=6m i wysięg: w=8,5m-2szt łącznie 2*0,3t	t	0,6
93 d.1.6.3	KNR 2-05 0103-05	D.07.03.01	Montaż belki górnej MSW o wadze do 0,5t na ustawionych w fundamentach słupach	t	0,6
94 d.1.6.3	KNR 2-05 0103-01	D.07.03.01	Montaż bram ocynkowanych z głowicą przyziemną (listwa we wnęce masztu MSB) wg dokumentacji wysokość h=6m i wysięg: w= do 13,5m-1szt; w=13,0m-1szt łącznie 4*0,3t	t	1,2
95 d.1.6.3	KNR 2-05 0103-05	D.07.03.01	Montaż belki górnej MSB o wadze do 0,5t na ustawionych w fundamentach słupach	t	0,6
96 d.1.6.3	KNNR 5 1002-02 analogia	D.07.03.01	Montaż konstrukcji wsporczych h=3,0m pod kamery wraz z konsolami mocującymi do zabudowy na belce wysięgnika MSW i bramy MSB	szt.	6
97 d.1.6.3	KNNR 5 1002-02 analogia	D.07.03.01	Montaż konstrukcji wsporczych h=3,0m pod wysięgnik 1-ramienny do zabudowy oprawy na belce bramy MSB	szt.	1
98 d.1.6.3	KNNR 5 1001-02	D.07.07.01	Montaż słupa oświetleniowego stalowego ocynkowanego ogniowo , z wneką bezpiecznikową przystosowaną do montażu latarni sygnalizacyjnych , wys.6,0m na gotowym fundamencie	szt.	2
99 d.1.6.3	KNNR 5 1002-02	D.07.07.01	Montaż wysięgnika nasadzanego 1-ramienn., prostego, o wys. 1,0m i kącie nachylenia 0 stop.	szt.	1
100 d.1.6.3	KNNR 5 1002-02	D.07.07.01	Montaż wysięgnika nasadzanego 2-ramienn., prostego, o wys. 1,0m i kącie rozstawu 180 stop. i kącie nachylenia 0 stop.	szt.	1
101 d.1.6.3	KNNR 5 1002-02	D.07.07.01	Montaż wysięgnika nasadzanego 1-ramienn., prostego, o wys. 1,0m i kącie nachylenia 0 stop. - montaż na bramie	szt.	1
102 d.1.6.3	KNR 5-10 1101-01	D.07.03.01	Montaż masztów stalowych ocynkowanych sygnalizacji ulicznej MS , do 2-punktowego mocowania latarni z głowicą przyziemną (listwa we wnece masztu MS) z wykonaniem fundamentu 'na mokro'-wys.4,2m	szt.	3
103 d.1.6.3	KNNR 5 0606-04	D.07.03.01	Uziomy ze stali profilowanej miedziane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.	1
104 d.1.6.3	KNNR 5 0605-03	D.07.03.01	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0.6 m; kat.gruntu IV-FeZn 25x4mm	m	6
105 d.1.6.3	KNR 5-08 0619-06	D.07.03.01	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.	1
106 d.1.6.3	KNNR 5 1304-01	D.07.03.01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	1
107 d.1.6.3	KNR 5-01 0606-03	D.07.03.01	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do studni kablowej oraz do kanałów fundamentów pianką poliuretanową	szt.	250
1.6.4	Sieć kablowa				
108 d.1.6.4	KNNR 5 0713-03	D.07.03.01	Układanie kabli YKSY 30x1,5mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	155
109 d.1.6.4	KNNR 5 0713-02	D.07.03.01	Układanie kabli YKSY 7x1,5mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	25
110 d.1.6.4	KNNR 5 0713-01	D.07.03.01	Układanie kabli YKYzo 1x6mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	170

111 d.1.6.4	KNNR 5 0713-01	D.07.03.01	Układanie kabli YKYzo 3x1,0 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-zasilanie kamer	m	355
112 d.1.6.4	KNNR 5 0203-01	D.07.03.01	Przewód wizyjny XzWDXpek-75 1,05/5,0 wciągane do rur	m	355
113 d.1.6.4	KNNR 5 0713-01	D.07.03.01	Układanie kabli YKYzo 3x1,5mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	13
114 d.1.6.4	KNNR 5 0713-01	D.07.03.01	Układanie kabli YKYzo 3x6,0mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	115
115 d.1.6.4	KNR 5-10 1004-02	D.07.03.01	Wciąganie kabla YKYzo 3x1,0mm2 z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik 6x14,5m=87,0m	m-1 przew	87
116 d.1.6.4	KNR 5-10 1004-02	D.07.03.01	Wciąganie kabla XzWDXpek-75 1,05/5,0 z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik 6x14,5m=87,0m	m-1 przew	87
117 d.1.6.4	KNR 5-10 1004-02	D.07.03.01	Wciąganie kabla YKYzo 3x1,5mm2 z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik 1x8,0m	m-1 przew	8
118 d.1.6.4	KNNR 5 0713-02	D.07.03.01	Układanie kabli KYSY 10x1,5mm2 w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	65
119 d.1.6.4	KNR 5-01 0602-07	D.07.03.01	Ręczne wciąganie kabla XzTKMXpw 2x2x0,8 w powłoce termoplast. do kanaliz.kablow.w otwór wolny	m	1220
120 d.1.6.4	KNNR 5 0727-06	D.07.03.01	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 32 żył)	szt.	18
121 d.1.6.4	KNNR 5 0727-04	D.07.03.01	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył)	szt.	12
122 d.1.6.4	KNNR 5 1203-08	D.07.03.01	Podłączenie przewodów kabelkowych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	648
123 d.1.6.4	KNNR 5 0726-01	D.07.03.01	Zarobienie na sucho końca kabla 1-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych YKYzo 1x6mm2	szt.	22
124 d.1.6.4	KNNR 5 1203-03	D.07.03.01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 6 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	22
125 d.1.6.4	KNNR 5 0726-05	D.07.03.01	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył do 16 mm2 na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	24
126 d.1.6.4	KNNR 5 1203-01	D.07.03.01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce -kable zasilających kamery i oprawy oświetleniowe	szt.żył	72
127 d.1.6.4	KNR 5-01 0818-01 analogia		Rozszycie kabli zakończeniowych o 10 parach (XzTKMXpw 2x2x0,8)	kon.kabl.	12
128 d.1.6.4	KNR 5-06 0707-02 analogia	D.07.03.01	Zarabianie i podłączanie kabli wizyjnych XzWDXpek-75	szt.	10
1.6.5	Próby montażowe				
129 d.1.6.5	KNNR 5 1301-01	D.07.03.01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	1
130 d.1.6.5	KNNR 5 1302-03	D.07.03.01	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.	2
131 d.1.6.5	KNR 4-03 1203-03	D.07.03.01	Badanie linii kablowej zasilającej kamery videodetekcji	odc.	6
132 d.1.6.5	KNR 4-03 1203-03	D.07.03.01	Badanie linii kablowej zasilającej latarnie ośw.przejścia	odc.	4
133 d.1.6.5	KNNR 5 1304-05	D.07.03.01	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania	szt.	2
134 d.1.6.5	KNNR 5 1302-05	D.07.03.01	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.	2
135 d.1.6.5	KNNR 5 1302-06	D.07.03.01	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 10-żyłowy	odc.	4
136 d.1.6.5	KNP 18 1327-01.05	D.07.03.01	Pomiar linii kablowej 30 żył w obwodach sterowania, sygnalizacji lub pomiaru	odc	9
137 d.1.6.5	KNNR 5 1301-01	D.07.03.01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia 24V do przycisków Pz	pomiar	2
138 d.1.6.5	KNR 5-01 1310-01	D.07.03.01	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach	odc.	16

139 d.1.6.5	KNR 5-02 1503-01	D.07.03.01	Pomiar rezystancji izolacji żył w kablach z parami symetrycznymi - do 10 par	odc.	16
1.6.6	Montaż urządzeń sterowania ruchem-na wysięgnikach i bramach				
140 d.1.6.6	KNR 5-10 1004-02	D.07.03.01	Wciąganie kabli sterowniczych YKSY 7x1,5mm2 do masztów MSW od głowicy przyziemnej do latarni zawieszonych nad jezdnią z udziałem podnośnika montazowego -4 doc.*1,7m	m-1 przew	6,8
141 d.1.6.6	KNR 5-10 1004-02	D.07.03.01	Wciąganie kabli sterowniczych YKSY 7x1,5mm2 do masztów MSW i MSB od głowicy przyziemnej do latarni zawieszonych nad jezdnią z udziałem podnośnika montazowego -8doc.*12,0m	m-1 przew	96
142 d.1.6.6	KNR 5-10 1004-02	D.07.03.01	Wciąganie przewodów YDYzo 3x1,5mm2 z udziałem podnośnika montażowego od wnętrza słupa do czujnika zmierzchowego zamocowanego na wysięgniku za oprawą oświetl. -1doc.*8,0m	m-1 przew	8
143 d.1.6.6	KNR 5-08 0204-02	D.07.03.01	Ręczne wciąganie przewodów izolowanych jednożyłowych ochronnych od głowicy przyziemnej do zacisku PE masztu -LYzo 1x2,5mm2 6odc.x1,0m	m	6
144 d.1.6.6	KNNR 5 1203-01	D.07.03.01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	12
145 d.1.6.6	KNNR 5 0727-04	D.07.03.01	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył) -YKSY 7x1,5	szt.	24
146 d.1.6.6	KNR 5-10 1102-02	D.07.03.01	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych na maszcie (2 konsole w komplecie) przy pomocy opasek zaciskowych	kpl.	4
147 d.1.6.6	KNR 5-10 1104-03	D.07.03.01	Montaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą przyziemną o ilości komór do 2 - sygnalizatory diodowe LED III generacja -LED pieszy 2x200 -1szt -LED sylwetka 2x200-1szt	szt.	2
148 d.1.6.6	KNR 5-10 1104-04	D.07.03.01	Montaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą przyziemną o ilości komór do 4 - sygnalizatory diodowe LED III generacja -LED ogólny 3x300	szt.	2
149 d.1.6.6	KNNR 5 1009-04	D.07.03.01	Konsole sygnalizatorów ulicznych mocowane na konstrukcji (1 konsola w komplecie) -montaż zawiesia typ "C"	kpl.	8
150 d.1.6.6	KNR 5-10 1105-02	D.07.03.01	Montaż latarni sygnałów ulicznych o ilości komór do 4 na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych na wysięgniku nad jezdnią -sygnalizatory LED III generacji 3*300 -LED ogólny 3x300-6szt -LED kierunkowy 3x300LN-2szt	szt.	8
151 d.1.6.6	KNR 5-10 1105-01 analogia	D.07.03.01	Montaż ekranów kontrastowych prostokątnych uźebrowanych (ażurowe)	szt.	8
152 d.1.6.6	KNNR 5 1004-02 analogia Uproszczona	D.07.03.01	Montaż wideo detektorów ruchu pojazdów na przejściu na konsoli zamocowanej wcześniej do belki MSW przy udziale podnośnika wraz z dostrojeniem obrazu,zakodowaniem pętli wirtualnych , testami oraz ponowną wizytą po okresie adaptacji w celu dostrojenia systemu podłączenia kabli :zasilającego i wizji. -kamera kolorowa 220V , dzień -noc,IP66 obudowa AL,podgrzewana	kpl	6
153 d.1.6.6	kalkulacja indywidualna Uproszczona	D.07.03.01	Montaż w szafie sterownika kart obsługujących kamery wideo detektorów ruchu wraz z zasilaniem - karta obsługująca jednocześnie dwie kamery i umożliwiająca bezpośrednią komunikację ze sterownikiem przez 4wejścia i 8 wejść równoległych dowolnie przypisanych do kamery-np.AutoScop Atlas	szt	2
154 d.1.6.6	kalkulacja indywidualna Uproszczona	D.07.03.01	Montaż w szafie sterownika kart obsługujących kamery wideo detektorów ruchu wraz z zasilaniem - karta obsługująca tylko jedną kamerę i umożliwiająca bezpośrednią komunikację ze sterownikiem przez 4wejścia i 8 wejść równoległych dowolnie przypisanych do kamer -np.AutoScop RackVision	szt	2

155 d.1.6.6	KNR 5-14 0514-01 analogia	D.07.03.01	Montaż przycisku zgłoszeniowego sensorowego z potwierdzeniem LED ,niskonapięciowy typ sensor 24V	szt.	1
156 d.1.6.6	KNR 5-14 0513-05	D.07.03.01	Montaż sygnalizatora akustycznego typ wg dokumentacji	szt.	1
1.6.7	Montaż urządzeń sterowania ruchem-na masztach MS i słupie ośw. 6m				
157 d.1.6.7	KNR 5-10 1004-02	D.07.03.01	Wciąganie przewodów izolowanych jednożyłowych LY 1,5mm ² zasilających latarnie sygnalizacyjne mocowane na maszcie MS i słup. H=6-250dc.*2,0m=50,0m -770dc.*2,0m=154	m-1 przew	50
158 d.1.6.7	KNR 5-10 1102-02	D.07.03.01	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych na maszcie (2 konsole w komplecie) przy pomocy opasek zaciskowych	kpl.	8
159 d.1.6.7	KNR 5-10 1104-03	D.07.03.01	Montaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą przyziemną o ilości komór do 2 - sygnalizatory diodowe LED III generacja -LED sylwetka piesz. 1x200-1szt -LED pieszy 2*200-3szt	szt.	4
160 d.1.6.7	KNR 5-10 1104-04	D.07.03.01	Montaż latarni sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą przyziemną o ilości komór do 4 - sygnalizatory diodowe LED III generacja 3x300 - LED ogólny 3*300-2szt -LED kierunkowy 3x300 LN-2szt	szt.	4
161 d.1.6.7	KNR 5-14 0514-01 analogia	D.07.03.01	Montaż przycisku zgłoszeniowego sensorowego z potwierdzeniem LED ,niskonapięciowy typ sensor 24V	szt.	3
162 d.1.6.7	KNR 5-14 0513-05	D.07.03.01	Montaż sygnalizatora akustycznego typ wg dokumentacji	szt.	3
1.6.8	Pętle indukcyjne wraz z budową kanalizacji i sieci kablowej				
163 d.1.6.8	KNNR 5 0721-01	D.07.03.01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	550
164 d.1.6.8	KNNR 5 0201-03	D.07.03.01	Wykonanie pętli indukcyjnych przewodem Lgs 2,0mm ²	m	1320
165 d.1.6.8	Kalkulacja własna	D.07.03.01	Zalanie rowków pętli indukcyjnych masą zalewową firmy Ravnemastic	m	550
166 d.1.6.8	KNR 5-01 1001-07	D.07.03.01	Montaż mufy kablowej żelowej firmy Raychem GelBox 0,6/1kV	złącz.	9
167 d.1.6.8	kalkulacja własna	D.07.03.01	Połączenie pętli z feederem	szt	16
168 d.1.6.8	kalkulacja własna	D.07.03.01	Pomiar wielkości elektrycznych pętli oraz pętli z feederem	pomiar	16
169 d.1.6.8	kalkulacja własna	D.07.03.01	Dostrojenie czułości pętli indukcyjnych	szt	16
1.6.9	Operat geodezyjny powykonawczy , dokumentacja powykonawcza, oprogramowanie sterownika, zabezpieczenie kabli				
170 d.1.6.9	Uproszczona	D.07.03.01	Operat geodezyjny+dokumentacja powykonawcza	kpl	1
171 d.1.6.9	Uproszczona	D.07.03.01	Nadzory branżowe (TPSA , UM Pszczyna,Vattenfall)	kpl	3
172 d.1.6.9	kalk.własna Uproszczona	D.07.03.01	Zabezpieczenie istn. kabli teletechnicznych rurami dwudzielnymi A110PS wraz z wykopaniem i posadowieniem 2x1,5m+2x2,5m=8,0m	m	8
173 d.1.6.9	Uproszczona	D.07.03.01	Przestawienie 3 znaczników betonowych przebiegu linii światłowodowej wraz z przedłużeniem przewodu i punktu pomiarowego do namierzenia światłowodu	kpl	1
174 d.1.6.9	Uproszczona	D.07.03.01	Obsługa geodezyjny nowej lokalizacji słupków (znaczników)teletechnicznych wraz z pomiarami do przebiegających kabli	kpl	1
1.6.10	Roboty dodatkowe- zabezpieczenie placu budowy				
175 d.1.6.10	kalkulacja własna Uproszczona	D.07.03.01	Koszt organizacji ruchu na czas budowy	kpl	1
1.7	Oświetlenie przejść				

176 d.1.7	KNNR 5 1004-02	D.07.03.01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego ,asymetrycznych , na wysięgniku , o mocy 250W kl., izol.IP65 ze źródłem światła metalhalogenowym 250W	szt.	4
177 d.1.7	KNNR 5-10 1001-04	D.07.03.01	Montaż tabliczek bezpiecznikowych TB-2 z wkładką topłikową 6A	szt.	4
178 d.1.7	KNNR 5 1004-02 analogia	D.07.03.01	Montaż czujnika zmierzchowego na wysięgniku pojedynczym opraw. ośw. na bramie MSB wraz z podłączeniem	szt.	1
179 d.1.7	KNNR 5-08 0204-02	D.07.03.01	Przewody wciągane do słupa przewód izolowany jednożyłowych ochronnych od zacisku PE tablicy bezpiecznikowej do zacisku PE słupa oświetleniowego -LYzo 1x2,5mm ² ;2odcx1,0m	m	2
180 d.1.7	KNNR 5 1203-01	D.07.03.01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	4
181 d.1.7	KNNR 5-10 1004-02	D.07.03.01	Wciąganie przewodów YDYzo 3x2,5mm ² z udziałem podnośnika samochodowego od tabliczki bezpiecznikowej do oprawy ośw. 4odc.x7,5m	m-1 przew	30
182 d.1.7	KNNR 5 1203-01	D.07.03.01	Podłączenie przewodów pojedynczych o przekroju żyły do 2.5 mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	24
KONIEC					
działu : Sygnalizacja świetlna na skrzyż. DK1 z ul. Studzienicką i Kosów oraz org. ruchu na czas budowy					
2	Przejazd na skrzyż. DK-1 - KATOWICKA				
2.1	Oznakowanie poziome cienkowarstwowe				
183 d.2.1	KNNR-W 7-12 0302-04 analogia	D.07.01.01	Czyszczenie strumieniowo-ścierne powierzchni poziomych starcie oznakowania poziomego poprzez piaskowanie lub śrutowanie pod ciśnieniem	m ²	70
184 d.2.1	KNNR 6 0705-02	D.07.01.01	Oznakowanie poziome jezdni farbą akrylową linie segregacyjne i krawędziowe ciągłe malowane mechanicznie-grubość farby 0,9kg/m ² z wytyczeniem	m ²	48
185 d.2.1	KNNR 6 0705-03	D.07.01.01	Oznakowanie poziome jezdni farbą akrylową- linie segregacyjne i krawędziowe przerywane malowane mechanicznie grubość farby 0,9kg/m ² z wytyczeniem	m ²	11
186 d.2.1	KNNR 6 0705-05	D.07.01.01	Oznakowanie poziome jezdni farbą akrylową linie segregacyjne i krawędziowe , linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowane ręcznie-grubość farby 0,9kg/m ² z wytyczeniem	m ²	126
2.2	Oznakowanie pionowe				
187 d.2.2	KNNR 6 0702-01	D.07.02.01	Demontaż słupków z rur stalowych	szt.	5
188 d.2.2	KNNR 6 0702-05	D.07.02.01	Demontaż znaków drogowych - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. ponad 0.3 m ²	szt.	5
189 d.2.2	KNNR 6 0702-01	D.07.02.01	Montaż słupków stalowych ocynkowanych ogniowo z dodatkową powłoką ochronną wykonaną farbą polwinilową do pow.ocyn.koloru szarego pod jeden znak drogowy , z rur d:50mm	szt.	2
190 d.2.2	KNNR 6 0702-01	D.07.02.01	Montaż słupków stalowych ocynkowanych ogniowo z dodatkową powłoką ochronną wykonaną farbą polwinilową do pow.ocyn.koloru szarego pod dwa znaki drogowe , z rur d:50mm	szt.	2
191 d.2.2	KNNR 6 0702-04	D.07.02.01	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. do 0.3 m ² wykonane z blachy stalowej grub. 1,5mm pokrytej lakierem proszkowym poliestrowym, o podwójnie zaginanych krawędziach , folia odbłaskowa II generacji w tym znaki nowe , rozmiar- Duże w tym 3szt nowe -C2-1szt -C5-2szt	szt.	4
2.3	Bariery ochronne stalowe				

192 d.2.3	kalkulacja indywidualna Uproszczona	D.07.05.01	Demontaż barier ochronnych stalowych, dwustronnych przekładowych-bariera przekładowa SP-10 (rozstaw słupków co 2m, słupki dł.1900mm typ IPE100, przekładki 100 do 120mm) wraz ze składowaniem materiału na placu budowy	m	30
193 d.2.3	kalkulacja własna	D.07.05.01	Montaż w pasie rozdziału barier ochronnych stalowych, dwustronnych przekładowych z użyciem wiertnicy-bariera przekładowa SP-10 (rozstaw słupków co 2m, słupki dł.1900mm typ IPE100, przekładki 100 do 120mm) w tym 1 odcinek zakończenia bez wkopywania na poziomie barier materiał w 100% nowy	m	60
194 d.2.3	kalkulacja własna Uproszczona	D.07.05.01	Montaż w zagłębieniu taśmy profilowanej prowadnicy typ B elementów odblaskowych U-1c koloru białego	szt	10
KONIEC PRZEDMIARU poz. 2 i 3					