



GENERALNA DYREKCJA DRÓG KRAJOWYCH I AUTOSTRAD
Oddział we Wrocławiu
53-139 WROCŁAW ul. Powstańców Śl. 186

**BUDOWA OBWODNICY M. WAŁBRZYCH
W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 35
OD KM 2+350 DO KM 8+250**

Dział	Grupy	Klasy	Kategorie
45000000-7	45100000-8	45110000-1	45111000-8
			45112000-5
			45113000-2
		45120000-4	45121000-1
			45122000-8
			45221000-2
	45200000-9	45220000-5	45222000-9
			45223000-6
			45231000-5
		45230000-8	45232000-2
			45233000-9
			45236000-0
			45246000-3
		45240000-1	

SPECYFIKACJA ISTOTNYCH WARUNKÓW ZAMÓWIENIA

TOM V.a PRZEDMIAR ROBÓT - ODCINEK MIEJSKI

V.a.XI Wyliczenie ilości – Inżynieria ruchu

AKTUALIZACJA LIPIEC 2013

SPIS ZAWARTOŚCI

Va.XI Wyliczenie ilości – Inżynieria ruchu

Va.XI/1 – Projekt stałej organizacji ruchu

Va.XI/2 – Projekt organizacji ruchu na czas budowy

Va.XI/3 – Projekt sygnalizacji świetlnej

**Projekt sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu drogi krajowej nr 35
z ul. Mazowiecką i ul. Wysockiego w Wałbrzychu**

Va.XI/1 – Projekt stałej organizacji ruchu

Budowa obwodnicy m. Wałbrzych w ciągu drogi krajowej nr 35 od km 2+350 do km 8+250

Nazwa zadania:

BUDOWA OBWODNICY M.WAŁBRZYCH
W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 35
OD KM 2+350 DO KM 8+250

Lp.	Podstawy	Rodzaje robót, opis robót, lokalizacja lub nr rysunku z projektu oraz obliczenie ilości jednostek przedmiarowych	Jednostka	
			Nazwa	Ilość
D.01 .00 .00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
1.	D.01 .02 .04	Rozbiórki elementów dróg i ulic		
1.1	D.01 .02 .04 .55	Rozebranie poręczy ochronnych sztywnych	m.	397
		Poręcze ochronne sztywne (wg wykazu 1.2)	397,00 m.	
1.2	D.01 .02 .04 .81	Rozebranie słupków do znaków drogowych	szt.	166
		Słupki znaków drogowych (wg wykazu 1.1)	166,00 szt.	
1.3	D.01 .02 .04 .83	Zdjęcie tarcz znaków drogowych	szt.	204
		Tarcze znaków drogowych (wg wykazu 1.1)	204,00 szt.	
1.4	D.01 .02 .04 .84	Rozbiórka słupków przeszkodowych	szt.	6
		Rozbiórka słupków przeszkodowych (wg wykazu 1.2)	6,00 szt.	
1.5	D.01 .02 .04 .86	Rozebranie elementów sygnalizacji świetlnych	szt.	39
		Zdjęcie sygnalizatorów (wg wykazu 1.3)	25,00 szt.	
		Rozebranie masztów (wg wykazu 1.3)	9,00 szt.	
		Rozebranie wysięgników (wg wykazu 1.3)	5,00 szt.	
		Razem:	39,00 szt.	
D.07 .00 .00 OZNAKOWANIE DRÓG I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU				
2.	D.07 .01 .01	Oznakowanie poziome		
2.1	D.07 .01 .01 .31	Oznakowanie poziome jezdni materiałami grubowarstwowymi (masy termoplastyczne) – linie ciągłe	m²	3 324
		Linie ciągłe grubowarstwowe gładkie (wg wykazu 2.1)	812,88 m²	
		Linie ciągłe akustyczne (wg wykazu 2.1)	2 511,36 m²	
		Razem:	3 324,24 m²	
2.2	D.07 .01 .01 .32	Oznakowanie poziome jezdni materiałami grubo warstwowymi (masy termoplastyczne) – linie przerywane	m²	791
		Linie przerywane grubowarstwowe gładkie (wg wykazu 2.1)	790,34 m²	
		Linie przerywane akustyczne (wg wykazu 2.1)	0,36 m²	
		Razem:	790,70 m²	
2.3	D.07 .01 .01 .33	Oznakowanie poziome jezdni materiałami grubowarstwowymi (masy termoplastyczne) – linie na skrzyżowaniach i przejściach	m²	3 114
		Linie grubowarstwowe gładkie na skrzyżowaniach i przejściach (wg wykazu 2.1)	3 114,00 m²	
2.4	D.07 .01 .01 .34	Oznakowanie poziome jezdni materiałami grubowarstwowymi (masy termoplastyczne) – strzałki i inne symbole	m²	714
		Grubowarstwowe gładkie strzałki i inne symbole (wg wykazu 2.1)	714,00 m²	
2.5	D.07 .01 .01 .61	Oznakowanie poziome jezdni punktowymi elementami odblaskowymi	szt.	394
		Elementy odblaskowe typ II (wg wykazu 2.3)	394 szt.	
2.6	D.07 .01 .01 .62	Montaż separatorów	m	44
		Separator podłużne U-25a (wg wykazu 3.4)	44 m	
3.	D.07 .02 .01	Oznakowanie pionowe		
3.1	D.07 .02 .01 .41	Ustawienie słupków z rur stalowych Ø50 dla znaków drogowych	szt.	523
		Ustawienie słupków dla znaków A, B, C, D i G (wg wykazu 3.1)	267 szt.	
		Ustawienie słupków dla znaków U (wg wykazu 3.2)	187 szt.	
		Ustawienie słupków dla znaków E, F i T (wg wykazu 3.3)	69 szt.	
		Razem:	523 szt.	
3.2	D.07 .02 .01 .43	Ustawienie podpór o konstrukcji przestrzennej dla znaków drogowych	mb	502
		Słupy kratowe (wg wykazu 3.5)	112 mb	
		Słupy pod rygiel (wg wykazu 3.5)	152 mb	
		Rygle (wg wykazu 3.5)	239 mb	
		Razem:	502 mb	
3.3	D.07 .02 .01 .44	Przymocowanie tarcz znaków drogowych odblaskowych A, B, C, D i G do gotowych słupków	szt.	304
		Duże – folia II generacji (wg wykazu 3.1)	18 szt.	
		Średnie – folia II generacji (wg wykazu 3.1)	285 szt.	
		Mini– folia II generacji (wg wykazu 3.1)	1 szt.	
		Razem:	304 szt.	
3.4	D.07 .02 .01 .54	Przymocowanie tablic znaków drogowych odblaskowych E, F, T do gotowych słupków / podpór	m²	216
		Znaki E, F, T – folia II (wg wykazu 3.3)	137 m²	
		Znaki E, F, T – folia III (wg wykazu 3.3)	79 m²	
		Razem:	216 m²	

Budowa obwodnicy m. Wałbrzych w ciągu drogi krajowej nr 35 od km 2+350 do km 8+250

3.6	D.07	.02	.01	.66	Przymocowanie tarcz znaków kategorii U do słupków		szt.	178
					Tarcze znaków kategorii U (wg wykazu 3.2)	178	szt.	
3.7	D.07	.02	.01	.67	Ustawienie słupków przeszkodowych U-5		szt.	26
					Słupki przeszkodowe U-5a (wg wykazu 3.4)	26	szt.	
3.8	D.07	.02	.01	.68	Ustawienie słupków blokujących U-12c		szt.	6
					Słupki blokujące U-12c (wg wykazu 3.4)	6	szt.	
3.9	D.07	.02	.01	.69	Ustawienie rogatek		szt.	1
					Rogatka U-13b (wg wykazu 3.4)	1	szt.	
3.10	D.07	.02	.01	.70	Ustawienie osłony energochłonnej U-15b		szt.	4
					Osłona energochłonna U-15b (wg wykazu 3.4)	4	szt.	
4.	D.07	.04	.01		Barьеры ochronne betonowe pełne			
4.1	D.07	.04	.01	.11	Ustawienie barier ochronnych betonowych jednostronnych		m	785
					Bariera H2 / B / W1 (wg wykazu 4.1)	785,00	m	
5.	D.07	.05	.01		Barьеры ochronne stalowe			
5.1	D.07	.05	.01	.11	Ustawienie barier ochronnych stalowych jednostronnych		m	12 127
					Bariera N2 / B / W1 (wg wykazu 4.1)	160,00	m	
					Bariera N2 / A / W2 (wg wykazu 4.1)	350,00	m	
					Bariera N2 / A / W4 (wg wykazu 4.1)	9 710,00	m	
					Bariera H1 / A / W4 (wg wykazu 4.1)	312,00	m	
					Bariera H1 / B / W4 (wg wykazu 4.1)	84,00	m	
					Bariera H2 / A / W4 (wg wykazu 4.1)	168,00	m	
					Bariera H2 / B / W4 (wg wykazu 4.1)	1 343,00	m	
					Razem:	12 127,00	m	
5.2	D.07	.05	.01	.21	Ustawienie barier ochronnych stalowych dwustronnych		m	4 246
					Bariera H2 / B / W4 (wg wykazu 4.1)	4 246,00	m	
6.	D.07	.06	.02		Urządzenia zabezpieczające ruch pieszych			
6.1	D.07	.06	.02	.11	Ustawienie poręczy ochronnych sztywnych U-12a		m	1 084
					Poręcze ochronne sztywne U-12a (wg wykazu 3.4)	1 084,00	m	

SPIS WYKAZÓW		
NUMER WYKAZU	TYTUŁ	STRONA
1	ROZBIÓRKI ELEMENTÓW OZNAKOWANIA PIONOWEGO	11
1.1	Rozbiórka oznakowania pionowego	11
1.2	Rozbiórka elementów BRD	12
1.3	Rozbiórka sygnalizacji świetlnych	12
2	OZNAKOWANIE POZIOME	13
2.1	Oznakowanie poziome – zbiorcze	13
2.2	Oznakowanie poziome – szczegółowe	13
2.3	Elementy odbłaskowe	13
3	OZNAKOWANIE PIONOWE	14
3.1	Oznakowanie pionowe – znaki A, B, C, D, G	14
3.2	Oznakowanie pionowe – znaki U	14
3.3	Oznakowanie pionowe – znaki E, F, T	15
3.4	Urządzenia BRD	15
3.5	Konstrukcje przestrzenne	15
4	BARIERY OCHRONNE	16
4.1	Bariery ochronne	16

Wykaz 1. ROZBIÓRKI ELEMENTÓW OZNAKOWANIA PIONOWEGO

Wykaz 1.1 Rozbiórka oznakowania pionowego			
Kategoria	Rodzaj	Ilość tarcz [szt.]	Ilość słupków [szt.]
		Znaki	
A	A-7	16	14
	A-9	1	1
	A-11	10	8
	A-12a	1	1
	A-12b	1	1
	A-16	3	3
	A-20	2	2
	A-22	1	1
	A-23	1	1
	A-29	1	1
B	A-30	1	1
	B-1	4	4
	B-2	8	8
	B-18	2	2
	B-20	4	4
	B-21	5	2
	B-22	4	4
	B-25	1	1
	B-33	4	1
	B-35	1	0
C	B-36	9	9
	B-43	4	4
	B-44	5	4
D	C-2	3	2
	C-8	1	0
	C-9	12	12
D	D-1	7	5
	D-2	5	5
	D-3	5	5
	D-6	18	15
	D-15	7	7
	D-18a	3	3
	D-18_1	2	1
	D-19	1	1
	D-20	1	0
	D-21a	2	0
	D-23	1	1
	D-42	1	0
	D-46	1	0
E	D-47	1	1
	E-1	1	4
	E-2a	3	5
	E-5	1	2
	E-15a	1	1
F	E-17a	2	4
	F-5	1	1
	F-6	2	4
	F-10	8	6
	F-11	11	0
G	F-16	2	2
	G-1a	1	0
	G-1b	1	1
T	G-1c	1	1
	T-0	3	0
	T-9	2	0
	T-10	1	0
	T-16a	1	0
	T-25a	1	0
Razem		204	166

Wykaz 1.2 Rozbiórka elementów BRD		
Kategoria	Rodzaj	Ilość [szt.]
U	U-5a	6
	Rodzaj	Ilość [m.]
	U-12a	397

Wykaz 1.3 Rozbiórka sygnalizacji świetlnych				
Kategoria	Rodzaj	Ilość [szt.]	Ilość masztów [szt.]	Ilość wysięgników [szt.]
S	S-1	5		4
	S-2	2		
	S-3	6		
	S-5	10	9	
	Ostrzegawczy	2		1
Razem		25	9	5

Wykaz 2. OZNAKOWANIE POZIOME

Wykaz 2.1 Oznakowanie poziome – zbiorcze		
Typ	Powierzchnia [m ²]	
	Grubowarstwowe	Akustyczne
LINIE CIĄGŁE	812,9	2511,4
LINIE PRZERYWANE	790,3	0,4
LINIE NA SKRZYŻOWANIACH I PRZEJŚCIACH	3114,0	0,0
STRZAŁKI I INNE SYMBOLE	714,0	0,0

Wykaz 2.2 Oznakowanie poziome – szczegółowe							
Rodzaj znaku	Sposób wykonania	Kat.	Technologia		[m ² /mb, m ² , szt.]	Powierzchnia [m ²]	
			Grubowarstwowa	Akustyczna		Grubowarstw.	Akustyczne
P-1b	mech.	linia przerywana	11 516,0		0,04	460,6	0,0
P-1c	mech.	linia przerywana	1 918,0		0,12	230,2	0,0
P-1d	mech.	linia przerywana	302,0		0,06	18,1	0,0
P-1e	mech.	linia przerywana	340,0		0,12	40,8	0,0
P-2a	mech.	linia ciągła	240,0		0,12	28,8	0,0
P-2b	mech.	linia ciągła	447,0		0,24	107,3	0,0
P-3b	mech.	linia przerywana	31,0		0,18	5,6	0,0
P-4	mech.	linia ciągła	1 733,0		0,24	415,9	0,0
P-7a	mech.	linia przerywana	292,0	3,0	0,12	35,0	0,4
P-7b	mech.	linia ciągła	1 087,0	10 464,0	0,24	260,9	2511,4
P-8a (krótki)	mech.	strzałka	69,0		1,21	83,5	0,0
P-8b (krótki)	mech.	strzałka	36,0		1,49	53,6	0,0
P-8d (krótki)	mech.	strzałka	34,0		1,49	50,7	0,0
P-8e (krótki)	mech.	strzałka	3,0		2,19	6,6	0,0
P-8f (krótki)	mech.	strzałka	31,0		2,19	67,9	0,0
P-8g (krótki)	mech.	strzałka	2,0		2,47	4,9	0,0
P-9a	mech.	strzałka	13,0		4,15	54,0	0,0
P-10 (4m)	ręcznie	znak poprzeczny	84,0		2	168,0	0,0
P-10 (6m)	ręcznie	znak poprzeczny	156,0		3	2808,0	0,0
P-12	ręcznie	znak poprzeczny	108,0		0,5	54,0	0,0
P-13	ręcznie	znak poprzeczny	130,0		0,2625	34,1	0,0
P-14	ręcznie	znak poprzeczny	133,0		0,375	49,9	0,0
P-15 (krótki)	ręcznie	znak uzupełniający	2,0		1,325	2,7	0,0
P-16 (krótki)	ręcznie	znak uzupełniający	10,0		1,230	12,3	0,0
P-17	ręcznie	znak uzupełniający	60,0		0,114	6,8	0,0
P-21a	mech.	znak uzupełniający	976,5		0,380	371,1	0,0
Razem						5431,2	2511,7

Wykaz 2.3 Elementy odblaskowe	
Typ	Ilość [szt.]
ELEMENTY ODBLASKOWE TYP 2	394

Wykaz 3. OZNAKOWANIE PIONOWE

Wykaz 3.1		Oznakowanie pionowe - znaki A,B,C,D,G						
Kat.	Rodzaj	Ilość [szt.]					Słupki Ø50	
		folia II			folia III	SUMA		
		D	Ś	Mini	D		[szt.]	[mb]
A	A-6b	2				2	2	9,0
	A-6d	6	2			8	8	36,0
	A-7	3	21			24	19	101,5
	A-9		1			1	1	4,5
	A-12a		1			1	1	5,5
	A-16		4			4	4	20,0
	A-20		7			7	5	24,5
	A-23		1			1	1	4,5
	A-29		8			8	8	37,0
	A-30		3			3	3	16,5
	Razem	11	48	0	0	59	52	259
B	B-1		3			3	3	13,5
	B-2		9			9	9	40,5
	B-18		2			2	2	10,0
	B-20		10			10	10	48,0
	B-21		3			3	2	9,0
	B-22		3			3		0,0
	B-23		1			1	1	4,5
	B-33	7	6			13	8	36,0
	B-36		7			7	7	38,5
	B-41		2			2	2	9,0
	B-43		3			3	3	14,5
	B-44		3			3	1	4,5
		Razem	7	52	0	0	59	48
C	C-2		7			7	1	4,5
	C-4		2			2	1	4,5
	C-5		7			7		0,0
	C-9		25	1		26	26	117,0
	C-13/16		2			2	2	9,0
	C-13a		1			1	1	4,5
		Razem	0	44	1	0	45	31
D	D-1		34			34	34	167,0
	D-2		6			6	6	33,0
	D-3		8			8	8	36,0
	D-4a		4			4	2	9,0
	D-4b		1			1	1	4,5
	D-4c		1			1	1	4,5
	D-6		48			48	42	189,0
	D-15		13			13	9	40,5
	D-18		1			1	1	4,5
	D-18_1		1			1		
	D-19		2			2	1	4,5
	D-20		2			2	1	4,5
	D-21		1			1	1	4,5
	D-23		1			1	1	4,5
	D-35		1			1	1	4,5
	D-36		1			1	1	4,5
	D-42		8			8	14	63,0
	D-43		5			5	10	45,0
		Razem	0	138	0	0	138	134
G	G-1a		1			1		
	G-1b		1			1	1	3,0
	G-1c		1			1	1	3,0
	Razem	0	3	0	0	3	2	6
Razem		18	285	1	0	304	267	1255,5

Wykaz 3.2 Oznakowanie pionowe – znaki U				
Kat.	Rodzaj	Ilość [sztuk]	Liczba słupków Ø50 [szt.]	Słupki Ø50 [mb]
U	U-3a	85	85	255,0
	U-3b	62	62	186,0
	U-3e	14	14	42,0
	U-4b	8	8	24,0
	U-20b	9	18	54,0
Razem		178	187	561,0

Wykaz 3.3		Oznakowanie pionowe – znaki E,F,T											
Kat.	Rodzaj	Ilość tarcz [szt.]					Słupki Ø50		Liczba konstrukcji [szt]			Powierzchnia znaku [m²]	
		folia II		folia III		SUMA			Słupki kratowe	Bramy	Wysięgniki		
		D	Ś	D	Ś		[szt]	[mb]				folia II	folia III
E	E-1	1	Ś	2	1	4			3	3		6,8	29,0
	E-2a		13			13	9	49,5	17		2	66,1	
	E-2b			6	11	17				7			49,7
	E-5a		1			1						0,7	
	E-17a		1			1	2	9				0,7	
	E-18a		1			1	2	9				1,1	
	Razem	1	16	8	12	37	13	67,5	20	10	2	75,4	78,7
F	F-5		1			1	2	9				0,81	
	F-6		7			7	12	54				10,80	
	F-10		26			26	38	171				27,80	
	F-11		18			18						12,96	
	F-16		2			2	4	18				2,20	
	Razem	0	54	0	0	54	56	252	0	0	0	54,57	0,00
T	T-0		8			8						2,50	
	T-1		3			3						0,44	
	T-6a		2			2						0,72	
	T-6c		2			2						0,72	
	T-9		1			1						0,14	
	T-16a		3			3						1,50	
	T-25a		1			1						0,36	
	T-30c		1			1						0,45	
Razem		0	21	0	0	21	0	0	0	0	0	6,83	0,00
Razem		1	91	8	12	112	69	319,5	20,0	10,0	2,0	136,8	78,7

Wykaz 3.4 Urządzenia BRD		
Kat.	Rodzaj	Ilość [szt.]
U	U-5a	26
	U-12c	6
	U-13b	1
	U-15b	4
	Rodzaj	Ilość [m.]
	U-12a	1084
	U-25a	44

Wykaz 3.5 Konstrukcje przestrzenne								
Rodzaj	Słupy kratowe	Słupy pod rygiel		Rygiel		Fundament B20	Zbroj. Fund. Ø16 A-III	Chudy beton
	[mb]	[szt]	[mb]	[szt]	[mb]	[m³]	[kg]	[m³]
Słupy kratowe	111,5					47,6	810	6,48
Bramy		20	140,0	10	226,5	124,8	2200	16
Wysięgniki		2	12,0	2	12,0	6	103	0,8
Razem	111,5	22	152	12	238,5	178,4	3113	23,28

Uwaga:

Dla każdego fundamentu należy uwzględnić kotwy fundamentowe.

Wykaz 4. BARIERY OCHRONNE

Wykaz 4.1 Bariery ochronne					
Bariera	Długość zasadnicza bariery [m]	Długość odcinków początkowych [m]	Długość odcinków końcowych [m]	Ilość odcinków początkowych [szt]	Ilość odcinków końcowych [szt]
N2 / B / W1	128	24	8	2	1
N2 / A / W2	318	12	20	1	2
N2 / A / W4	9358	216	136	18	17
H1 / A / W4	252	36	24	3	3
H1 / B / W4	84				
H2 / A / W4	156	12		1	
H2 / B / W4	1295	24	24	2	3
H2 / B / W1	737	24	24	2	3
H2 / B / W4_dwustronna	4198	24	24	2	2
Razem	16526	372	260	31	31

Va.XI/2 – Projekt organizacji ruchu na czas budowy

Budowa obwodnicy m. Wałbrzych w ciągu drogi krajowej nr 35 od km 2+350 do km 8+250

Nazwa zadania:

BUDOWA OBWODNICY M.WAŁBRZYCH
W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 35
OD KM 2+350 DO KM 8+250

Lp.	Podstawy	Rodzaje robót, opis robót, lokalizacja lub nr rysunku z projektu oraz obliczenie ilości jednostek przedmiarowych	Jednostka	
			Nazwa	Ilość
D.07 .00 .00 OZNAKOWANIE DRÓG I URZĄDZENIA BEZPIECZENSTWA RUCHU				
1.	D.07 .01 .01	Oznakowanie poziome		
1.1	D.07 .01 .01 .11	Oznakowanie poziome jezdni materiałami cienkowarstwowymi (farba) – linie ciągłe	m ²	878
		Linie ciągłe cienkowarstwowe (wg wykazu 1.1)	878,40 m ²	
1.2	D.07 .01 .01 .12	Oznakowanie poziome jezdni materiałami cienkowarstwowymi (farba) – linie przerywane	m ²	46
		Linie przerywane cienkowarstwowe (wg wykazu 1.1)	46,00 m ²	
1.3	D.07 .01 .01 .13	Oznakowanie poziome jezdni materiałami cienkowarstwowymi (farba) – linie na skrzyżowaniach i przejściach	m ²	140
		Linie cienkowarstwowe na skrzyżowaniach i przejściach (wg wykazu 1.1)	139,88 m ²	
1.4	D.07 .01 .01 .14	Oznakowanie poziome jezdni materiałami cienkowarstwowymi (farba) – strzałki i inne symbole	m ²	134
		Cienkowarstwowe strzałki i inne symbole (wg wykazu 1.1)	133,68 m ²	
2.	D.07 .02 .01	Oznakowanie pionowe		
2.1	D.07 .02 .01 .51	Ustawienie słupków z rur stalowych Ø50 dla znaków drogowych	szt.	1 299
		Ustawienie słupków dla znaków A, B, C, D i G (wg wykazu 2.1)	110 szt.	
		Ustawienie słupków dla znaków U (wg wykazu 2.2)	1 105 szt.	
		Ustawienie słupków dla znaków E, F i T (wg wykazu 2.3)	84 szt.	
		Razem:	1 299,00 szt.	
2.2	D.07 .02 .01 .52	Przymocowanie tarcz znaków drogowych odblaskowych A, B, C, D i G do gotowych słupków	szt.	174
		Duże – folia II generacji (wg wykazu 2.1)	159 szt.	
		Średnie – folia II generacji (wg wykazu 2.1)	9 szt.	
		Mini – folia II generacji (wg wykazu 2.1)	6 szt.	
		Razem:	174 szt.	
2.3	D.07 .02 .01 .54	Przymocowanie tablic znaków drogowych odblaskowych E, F, T do gotowych słupków / podpór	m ²	216
		Znaki E, F, T – folia II (wg wykazu 2.3)	216 m ²	
2.4	D.07 .02 .01 .55	Przymocowanie tarcz znaków kategorii U do słupków	szt.	1 038
		Tarcze znaków kategorii U (wg wykazu 2.2)	1 038 szt.	
2.5	D.07 .02 .01 .70	Ustawienie tymczasowych barier ochronnych U-14e	mb	2 920
		Tymczasowe bariery ochronne U-14e (wg wykazu 2.4)	2 920 mb	
3.	D.07 .03 .01	Urządzenia do regulacji ruchu		
3.1	D.07 .03 .01 .20	Ustawienie sygnalizatorów ulicznych	szt.	31
		Ustawienie sygnalizatorów ulicznych (wg wykazu 2.5)	31 szt.	
3.2	D.07 .03 .01 .50	Montaż świateł ostrzegawczych	szt.	134
		Montaż świateł ostrzegawczych U-35 (wg wykazu 2.4)	134 szt.	
D.10 .00 .00 INNE ROBOTY				
4.	D.10 .03 .01	Tymczasowe nawierzchnie z elementów prefabrykowanych		
4.1	D.10 .03 .01 .21	Wykonanie tymczasowych nawierzchni z płyt żelbetowych pełnych	m ²	1 020
		Wykonanie tymczasowych nawierzchni z płyt żelbetowych pełnych na podsypce piaskowej i podbudowie z kruszywa łamanego (wg wykazu 3.1)	1 020 m ²	

SPIS WYKAZÓW		
NUMER WYKAZU	TYTUŁ	STRONA
1	OZNAKOWANIE POZIOME	21
1.1	Oznakowanie poziome – zbiorcze	21
1.2	Oznakowanie poziome – szczegółowe	21
2	OZNAKOWANIE PIONOWE	22
2.1	Oznakowanie pionowe - znaki A, B, C, D, G – całość	22
2.2	Oznakowanie pionowe - znaki U – całość	22
2.3	Oznakowanie pionowe - znaki E, F, T – całość	22
2.4	Urządzenia BRD – całość	23
2.5	Sygnalizatory – całość	23
3	NAWIERZCHNIE TYMCZASOWE	24
3.1	Nawierzchnie tymczasowe – całość	24

Wykaz 1. OZNAKOWANIE POZIOME

Wykaz 1.1	Oznakowanie poziome – zbiorcze
Typ	Powierzchnia [m²]
	Cienkowarstwowe
LINIE CIĄGŁE	878,4
LINIE PRZERYWANE	46,0
LINIE NA SKRZYŻOWANIACH I PRZEJŚCIACH	139,9
STRZAŁKI I INNE SYMBOLE	133,7

Wykaz 1.2	Oznakowanie poziome – szczegółowe				
Rodzaj znaku	Sposób wykonania	Kat.	Technologia	[m²/mb, m², szt.]	Powierzchnia [m²]
			Cienkowarstwowa		Cienkowarstwowa
P-1b	mech.	linia przerywana	67,0	0,04	2,7
P-1c	mech.	linia przerywana	148,0	0,12	17,8
P-1e	mech.	linia przerywana	129,0	0,12	15,5
P-2b	mech.	linia ciągła	78,5	0,24	18,8
P-4	mech.	linia ciągła	3 245,5	0,24	778,9
P-6	mech.	linia przerywana	126,0	0,08	10,1
P-7b	mech.	linia ciągła	336,0	0,24	80,6
P-8a (krótki)	mech.	strzałka	8,0	1,21	9,7
P-8b (krótki)	mech.	strzałka	10,0	1,49	14,9
P-8d (krótki)	mech.	strzałka	7,0	1,49	10,4
P-8e (krótki)	mech.	strzałka	5,0	2,19	11,0
P-8f (krótki)	mech.	strzałka	4,0	2,19	8,8
P-8h (krótki)	mech.	strzałka	12,0	3,16	37,9
P-10	ręcznie	znak poprzeczny	246,0	0,5	123,0
P-14	ręcznie	znak poprzeczny	45,0	0,375	16,9
P-17	ręcznie	znak uzup.	360,0	0,114	41,0
Razem					1 198,0

Wykaz 2. OZNAKOWANIE PIONOWE

Wykaz 2.1		Oznakowanie pionowe - znaki A,B,C,D,G – całość						
Kat.	Rodzaj	Ilość [szt.]					Słupki Ø50	
		folia II gen.				SUMA		
		W	D	Ś	Mini			[szt.]
A	A-7		11			11	11	55,0
	A-12a		3			3	3	15,0
	A-12b		10			10	10	50,0
	A-12c		11			11	11	55,0
	A-14		26			26	5	25,0
	A-20		4			4	4	20,0
	A-29		7			7	7	35,0
	A-30		6			6	6	30,0
	Razem	0	78	0	0	78	57	285
B	B-1		18			18	0	0,0
	B-21		1			1	1	5,0
	B-22		2			2	2	10,0
	B-25		14			14	14	70,0
	B-31		1			1	1	5,0
	B-33		17			17	6	30,0
		Razem	0	53	0	0	53	24
C	C-2		2			2	2	10,0
	C-9		2		6	8	2	10,0
	C-12		4			4	0	0,0
		Razem	0	8	0	6	14	4
D	D-1		2			2	2	10,0
	D-2		4			4	0	0,0
	D-4a		8			8	8	40,0
	D-4b		1			1	1	5,0
	D-4c		1			1	1	5,0
	D-5		1			1	1	5,0
	D-6		3			3	3	15,0
	D-15			9		9	9	45,0
	Razem	0	20	9	0	29	25	125
Razem		0	159	9	6	174	110	550

Wykaz 2.2 Oznakowanie pionowe – znaki U – całość				
Kat.	Rodzaj	Ilość [sztuk]	Liczba słupków Ø50 [szt.]	Słupki Ø50 [mb]
U	U-3c (2400mm)	8	24	50,4
	U-3d (2400mm)	12	36	75,6
	U-4a	2	2	2,5
	U-20b (3m)	18	45	94,5
	U-21a	519	519	648,75
	U-21b	479	479	598,75
Razem		1038	1105	1470,5

Wykaz 2.3		Oznakowanie pionowe – znaki E,F,T – całość					
Kat.	Rodzaj	Ilość tarcz [szt.]			Liczba słupków Φ50 [szt.]	Słupki Φ50 [mb]	Powierzchnia znaku [m ²]
		folia II gen.					folia II
Tab. ostrzeg.	A-14/A-33		4		8	40	20
	Razem	0	4	0	8	40	20
F	F-8		4		12	60	26
	F-9		18		36	126	45
	F-10		2		4	14	2
	F-21		36		24	120	115,2
	Razem	0	60	0	76	320	188,2
T	T-1		4		-	-	4,8
	T-18b		3		-	-	0,75
	T-18c		4		-	-	1
	T-27		1		-	-	1,2
	Razem	0	12	0	0	0	7,75
Razem		0	76	0	84	360	215,95

Wykaz 2.4 Urządzenia BRD – całość		
Kat.	Rodzaj	Ilość [mb]
U	U-14e	2920
	Rodzaj	Ilość [szt.]
	U-35	134

Wykaz 2.5 Sygnalizatory – całość			
Kat.	Rodzaj	Ilość [szt.]	Liczba słupków pod sygnalizatory [szt.]
S	S-1	13	13
	S-2	7	7
	S-3 (w prawo)	1	-
	S-5	10	5
Razem		31	25

Wykaz 3. NAWIERZCHNIE TYMCZASOWE

Wykaz 3.1 Nawierzchnie tymczasowe - całość	
Rodzaj	Powierzchnia [m ²]
Nawierzchnia Tymczasowa	1020,0

Va.XI/3 – Projekt sygnalizacji świetlnej
Projekt sygnalizacji świetlnej na skrzyżowaniu drogi krajowej nr 35
z ul. Mazowiecką i ul. Wysockiego w Wałbrzychu

Budowa obwodnicy m. Wałbrzych w ciągu drogi krajowej nr 35 od km 2+350 do km 8+250

Nazwa zadania:

BUDOWA OBWODNICY M.WAŁBRZYCH
W CIĄGU DROGI KRAJOWEJ NR 35
OD KM 2+350 DO KM 8+250

Lp.	Podstawy	Rodzaje robót, opis robót, lokalizacja lub nr rysunku z projektu oraz obliczenie ilości jednostek przedmiarowych	Jednostka	
			nazwa	ilość
Sygnalizacja świetlna na skrzyżowaniu DK nr 35 z ul. Mazowiecką i ul. Wysockiego				
1	D.01.01.01	Odtworzenie trasy i punktów kanalizacji kablowej		
1.1	D.01.01.01.01	Geodezyjne wytyczenie w terenie lokalizacji SK,fundamentów MS,MSW oraz sterownika sygnalizacji	pkt	74
1.2	D.01.01.01.02	Geodezyjne wytyczenie w terenie trasy kanalizacji kablowej	m	1130
2	D.07.03.01	Budowa Sygnalizacji świetlnej		
Zasilanie				
2.1	D.07.03.01.01	Wykonanie przyłącza zasilającego sygnalizację świetlną	kpl.	2
Szafa sterownicza				
2.2	D.07.03.01.02	Układanie kabla typu YKYzo 3x6 mm ² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	53
2.3	D.07.03.01.03	Ręczne roboty ziemne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi do 5t na odległość do 1 km (kat.gr.IV)	m ³	0,8
2.4	D.07.03.01.04	Fundamenty prefabrykowane w gruncie kat.IV o objętości w wykopie do 0,4 m3 pod sterownik - wykonanie wykopu wraz z montażem fundamentu prefabrykowanego pod szafę sterowniczą	szt.	2
2.5	D.07.03.01.05	Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 200 kg na gotowym fundamencie - szafa sterownicza z oprogramowaniem o konfiguracji zgodnie z dokumentacją projektową	kpl.	2
2.6	D.07.03.01.06	Zarobienie na sucho końca kabla 3-żyłowego o przekroju żył 10 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	4
2.7	D.07.03.01.07	Montaż uziomów poziomych w wykopie o głębokości do 0,6 m; kat.gruntu IV -FeZn 25x4mm	m	4
2.8	D.07.03.01.08	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.	2
2.9	D.07.03.01.09	Łączenie przewodów uziemiających przez spawanie w wykopie - bednarka 120 mm ²	szt.	2
Kanalizacja kablowa + rowy kablowe				
2.10	D.07.03.01.10	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 o średnicy75mm	m	95
2.11	D.07.03.01.11	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 o średnicy110mm	m	771,6
2.12	D.07.03.01.12	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 o średnicy110mm	m	768,4
2.13	D.07.03.01.13	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego o szerokości do 0,4 m -wykonanie podsypki piaskowej i zasypianie warstwą piasku kanalizacji z rur o średnicy110mm Krotność = 2	m	1635
2.14	D.07.03.01.14	Budowa studni kablowych prefabrykowanych SK-1 w gruncie kat.IV-p.anal.	stud.	54
2.15	D.07.03.01.15	Budowa studni kablowych prefabrykowanych SKR-1 w gruncie kat.IV-p.anal.	stud.	2
2.16	D.07.03.01.16	Wykopy pionowe ręczne dla urządzenia przeciskowego wraz z jego zasypaniem w gruncie nienawodnionym kat.III-IV (2,0*2,0 *3,0m)*18szt	m ³	216
2.17	D.07.03.01.17	Przewierci o długości do 21 m maszyną do wierceń poziomych WP 15/25 rurami o śr.150-250mm w gruntach kat. III-IV wykonanie przewiertu pod jezdnią rurą SRS110/99 -przewiert 2-ma rurami	m	165
2.18	D.07.03.01.18	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt kat. IV wywóz nadmiaru ziemi z wykopów pod kanalizację kablową ,dołów pod wysięgniki ,bramy,maszty , studnie kablowe)	m ³	78,4
2.19	D.07.03.01.19	Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km	m ³	78,4
2.20	D.07.03.01.20	Koszt utylizacji	m ³	78,4
Montaż masztów i wysięgników				
2.22	D.07.03.01.22	Montaż bram sygnalizacyjnych ocynkowanych (lista we wnęce masztu MSW) wg dokumentacji wysokość h=5,5m - w=11,6 m – 1 szt. - w=16,8 m – 1 szt. - w=11,5 m - 1 szt. - w=15,6 m - 1 szt.	kpl.	4
2.24	D.07.03.01.24	Montaż konstrukcji wsporczych h=3m pod kamery do zabudowy na belce wysięgnika MSW	szt.	12
2.25	D.07.03.01.25	Montaż konsoli do mocowania kamer do konstrukcji wsporczych na masztach MSW	szt.	12
2.26	D.07.03.01.26	Uziomy ze stali profilowanej miedziowane o długości 3 m (metoda wykonania udarowa) - grunt kat.III	szt.	18
2.27	D.07.03.01.27	Układanie bednarki w rowach kablowych - bednarka do 120 mm ²	m	368
2.28	D.07.03.01.28	Montaż złączy kontrolnych z połączeniem drut-płaskownik w instalacji uziemiającej i odgromowej	szt.	18
2.29	D.07.03.01.29	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	18
2.30	D.07.03.01.30	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do studni kablowej oraz do kanałów fundamentów pianką poliuretanową	szt.	235

Budowa obwodnicy m. Wałbrzych w ciągu drogi krajowej nr 35 od km 2+350 do km 8+250

Sieć kablowa					
2.31	D.07.03.01.31	Układanie kabli YKSY 7x1,5mm ² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	2541	
2.32	D.07.03.01.32	Układanie kabli YKY 5x1,5mm ² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	2085	
2.33	D.07.03.01.33	Układanie kabli YKY 4x1,5mm ² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych	m	493	
2.34	D.07.03.01.34	Układanie kabli YKY 4x1,5mm ² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych (do przycisków dla pieszych)	m	1883	
2.35	D.07.03.01.35	Układanie kabli YKSY 16x1,5mm ² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych (bariera)	m	111	
2.36	D.07.03.01.36	Układanie kabli YKY 3x1,5mm ² w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych-pętla indukcyjne	m	5354	
2.37	D.07.03.01.37	Wciąganie przewodów zasilającego YDYzo 3x1,5mm ² z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik lub bramę	m	133	
2.38	D.07.03.01.38	Wciąganie kabli sterowniczych YKSY 7x1,5mm2 z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik lub bramę	m	232	
2.39	D.07.03.01.39	Przewód wizyjny YARPE75-0,59/3,7+2x0,5mm2 wciągany do rur-kamery	m	743	
2.40	D.07.03.01.40	Wciąganie przewodów wizyjnych YARPE75-0,59/3,7+2x0,5mm2 z udziałem podnośnika samochodowego w wysięgnik lub bramę	m	171	
2.41	D.07.03.01.41	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych - YKSY 7x1,5, YKY 5x1,5, YKY 4x1,5, YKSY 16x1,5	szt.	147	
2.42	D.07.03.01.42	Podłączenie przewodów pojedynczych kabli sterowniczych o przekroju żyły do 2.5 mm2 pod zaciski lub bolce	szt.żył	1242	
2.43	D.07.03.01.43	Podłączenie przewodów pojedynczych kabli zasilających kamery o przekroju żyły do 2.5mm ² pod zaciski lub bolce	szt.żył	48	
2.44	D.07.03.01.44	Zarobienie i podłączanie kabli wizyjnych	szt.	24	
Próby montażowe					
2.45	D.07.03.01.45	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar	2	
2.46	D.07.03.01.46	Badanie linii kablowej N,N,- kabel 3-żyłowy	odc.	55	
2.47	D.07.03.01.47	Badanie linii kablowej zasilającej kamery wideo detekcji	odc.	12	
2.48	D.07.03.01.48	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania	szt.	12	
2.49	D.07.03.01.49	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.	29	
2.50	D.07.03.01.50	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 5-żyłowy	odc.	25	
2.51	D.07.03.01.51	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 4-żyłowy	odc.	28	
2.52	D.07.03.01.52	Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 16-żyłowy	odc.	1	
2.53	D.07.03.01.53	Pomiar sygnalizacji skrzyżowania	kpl.	1	
Montaż urządzeń sterowania ruchem-na wysięgniku MSW i bramach MSB					
2.54	D.07.03.01.54	Wciąganie kabli sterowniczych YKSYzo 7x1,5mm2 do masztów MSW i MSB od głowicy przyziemnej do latarni zawieszonych nad jezdnią z udziałem podnośnika montażowego - 29 odcinków x 13,5 m = 392 m	m	392	
2.55	D.07.03.01.55	Obróbka kabli sygnalizacyjnych i sterowniczych wielożyłowych (do 16 żył) -YKSYzo 7x1,5	szt.	29	
2.56	D.07.03.01.56	Konsole sygnalizatorów ulicznych mocowane na konstrukcji (1 konsola w komplecie) -montaż zawiesia typ "C"	kpl.	59	
2.57	D.07.03.01.57	Montaż latarni sygnałów ulicznych o ilości komór do 2 na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych na wysięgniku lub bramie nad jezdnią : - LED 1*200 warunkowy + S2 + 1*200 (dla pogotowia) - 9 szt.	szt.	9	
2.58	D.07.03.01.58	Montaż latarni sygnałów ulicznych o ilości komór do 4 na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych na wysięgniku lub bramie nad jezdnią : - LED 3*300 - 29 szt.	szt.	29	
2.59	D.07.03.01.59	Montaż latarni sygnałów ulicznych o ilości komór do 2 na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych na wysięgniku lub bramie nad jezdnią : - LED 2*200 - 24 szt.	szt.	24	
2.60	D.07.03.01.60	Montaż ekranów kontrastowych prostokątnych	szt.	59	
2.61	D.07.03.01.61	Montaż wideo detektorów ruchu pojazdów na skrzyżowaniu na konsoli zamocowanej wcześniej do belki MSW przy udziale podnośnika, wraz z dostrojenie obrazu, zakodowaniem pętli wirtualnych, testami oraz ponowną wizytą po okresie adaptacji w celu dostrojenia sytemu, podłączenie kabli : zasilającego i wizji	kpl.	12	
2.62	D.07.03.01.62	Montaż w szafie sterownika kart obsługujących kamery wideo detektorów ruchu wraz z zasilaczem - karta obsługująca tylko 1 kamerę i umożliwiającą bezpośrednią komunikację ze sterownikiem przez 4- y wejścia i 8 wyjść równoległych	kpl.	12	
Montaż urządzeń sterowania ruchem-na masztach MS					
2.63	D.07.03.01.63	Wciąganie przewodów izolowanych jednożyłowych LY 1,5mm ² zasilających latarnie sygnalizacyjne mocowane na maszcie MS - 22 odcinki x 2,0 m = 44 m	m	44	
2.64	D.07.03.01.64	Montaż konsol sygnalizatorów ulicznych na maszcie (2 konsole pojedyncze w komplecie)	kpl.	22	
2.65	D.07.03.01.65	Montaż przycisku zgłoszeniowego niskonapięciowego (24V)dla pieszych z optycznym potwierdzeniem zgłoszenia	szt.	22	
2.66	D.07.03.01.66	Montaż sygnalizatora akustycznego	szt.	22	
2.67	D.07.03.01.67	Montaż latarni sygnałów ulicznych diodowych LED III generacji na maszcie z głowicą przyziemną o ilości komór 2 - LED 2*200 - 22 szt.	szt.	22	
Pętla indukcyjne					
2.68	D.07.03.01.68	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	905	
2.69	D.07.03.01.69	Rozebranie nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych gr. 4 cm ręcznie 987,3mb*0,05	m2	40	
2.70	D.07.03.01.70	Wykonanie pętli indukcyjnych przewodem Lgs1,5mm2 300/500V	m	2715	
2.71	D.07.03.01.71	Zalanie rowków pętli indukcyjnych masą zalewową	m	905	
2.72	D.07.03.01.72	Montaż mufy kablowej żelowej	złącz.	28	
2.73	D.07.03.01.73	Połączenie pętli z feederem	szt	55	
2.74	D.07.03.01.74	Pomiar wielkości elektrycznych pętli oraz pętli z feederem	pomiar	55	
2.75	D.07.03.01.75	Dostrojenie czułości pętli indukcyjnych	szt	55	