



PRZEDMIAR ROBÓT

TOM X

Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych.

INWESTOR	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA
	
<i>Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad ul. Żelazna 59; 00-848 Warszawa Adres do korespondencji: Boh. Westerplatte 31; 65-950 Zielona Góra</i>	<i>Fojud S.A. ul. Janusza Zeylanda 1/8 60-808 Poznań</i>

Data opracowania:	2011-01	Numer kontraktu:	20100176/FOJ	Egzemplarz:	1
-------------------	---------	------------------	--------------	-------------	---

FUNKCJA	IMIĘ NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant główny:	mgr inż. Ignacy CHEŁKOWSKI	27/66	
Opracował	mgr inż. Piotr MARCINIAK		
Opracował	mgr inż. Robert MILKIEWICZ		
Archiwum CD/DVD nr 401/T/2010		Zarchiwizował: mgr inż. Robert MILKIEWICZ	

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

SPIS TOMÓW

- TOM I Projekt wykonawczy. Branża drogowa.
- TOM II Projekt wykonawczy. Branża drogowa.
- TOM III Projekt konstrukcji nawierzchni.
- TOM IV Projekt sygnalizacji świetlnej.
- TOM V Projekt stałej organizacji ruchu.
- TOM VI Projekt wykonawczy. Branża elektryczna.
- TOM VII Projekt wykonawczy. Branża wodociągowo- kanalizacyjna.
- TOM VIII Projekt wykonawczy. Branża wodociągowo- kanalizacyjna.
- TOM IX Materiały przetargowe – Szczegółowe Specyfikacje Techniczne Wykonania i Odbioru Robót.
- TOM X Przedmiar robót.
- TOM XI Kosztorys inwestorski.
- TOM XII Kosztorys ofertowy.

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 2

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

PRZEDMIAR ROBÓT

NAZWA INWESTYCJI	Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych.
ADRES INWESTYCJI	DK 2– od km 22+342 do km 25+500
INWESTOR	Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad
ADRES INWESTORA	ul. Boh. Westerplatte 31, 65-950 Zielona Góra,
BRANŻA	Drogowa, Elektryczna, Sanitarna.
SPORZĄDZIŁ KALKULACJE	mgr inż. Piotr Marciniak
DATA OPRACOWANIA	01.2011

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 3

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA INWESTYCJI

- wykonanie remontu nawierzchni z podniesieniem do kategorii ruchu KR6 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 polegający na :
 - wykonaniu nakładki wzmacniającej na odcinku od km 22+342 do km 24+154,
 - wymiana nawierzchni z zachowaniem istniejącej niwelety na odcinku od km 24+154 do km 25+179 (przejście przez miejscowość Boczów- przekrój uliczny).
 - wykonaniu nakładki wzmacniającej na odcinku od km 25+179 do km 25+500,
- wykonanie remontu zjazdów na odcinku o przekroju drogowym,
- wykonanie kompleksowej organizacji ruchu,
- wykonanie sygnalizacji świetlnej wzbudzanej na przejściu dla pieszych przy szkole km 24+630,00,
- wykonanie remontu zatok autobusowych,
- wykonanie i uzupełnienie istniejących poboczy gruntowych,
- wykonanie znaków aktywnych na wypach C9+U5 km 25+290; km 23+955; km 23+754,
- wykonanie wysp wyniesionych z betonowej kostki brukowej,
- wykonanie wysp wyniesionych o szerokości 2,0 m pełniących funkcję azyli dla pieszych,
- wykonanie oczyszczenia i pogłębienia istniejących rowów drogowych,
- wydzielenie lewoskrętu na skrzyżowaniu drogi krajowej nr 2 z drogą powiatową na Tarnawę w km 23+940,
- oczyszczenie i udrożnienie kanalizacji deszczowej znajdującej się w km 25+168,
- zaprojektowanie ogrodzenia segmentowego przy przejściach dla pieszych,
- regulacja istniejących wpustów drogowych,
- wykonanie kanalizacji deszczowej,
- wykonanie separatora i osadnika (pozw. na budowę nr 60/2009).

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 4

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

BRANŻA DROGOWA

Po z.	Nr Specyfikacji Technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych (Opisane kodem CPV)	Jednostka	
1	2	4	5	6,00
*	D-00.00.00	WYMAGANIA OGÓLNE	*	*
1		Zabezpieczenie robót na czas prowadzenia robót wraz z wykonaniem oznakowania, ewentualnych objazdów i dróg tymczasowych	ryczałt	-
2		Geodezyjna dokumentacja powykonawcza	ryczałt	-
*	D-01.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE CPV 45100000-8	*	*
3	D-01.01.01	Wyznaczanie trasy i punktów wysokościowych w terenie równinnym	km	3,16
		Odtworzenie granic pasa drogowego („Świadki”) wg projektu (tom II ark. 7.1 -7.5)	szt.	73
4	D-01.02.04	Roboty rozbiórkowe:		
		Rozbiórka istniejącej warstwy konstrukcji nawierzchni na pełnej szerokości wg tab. 2B: - od km 24+153.72 do km 25+179.14	m ²	10 139,16
		Rozbiórka krawężników betonowych na ławie betonowej (zakłada się rozbiórkę 30% krawężników w związku z rozbiórką konstrukcji nawierzchni) wg planu sytuacyjnego (tom I ark. 2.1 d0 2.5): - od km 24+153.72 do km 25+179.14	m	578,00
		Rozbiórka chodników (zakłada się rozbiórkę 10% powierzchni chodników w związku z rozbiórką konstrukcji nawierzchni) wg planu sytuacyjnego (tom I ark. 2.1 d0 2.5): - od km 24+153.72 do km 25+179.14	m ²	283,00
		Rozbiórka istniejących konstrukcji nawierzchni na zatokach autobusowych wg tab. nr 7(kol.3): - od km 24+433.40 do km 24+507.25 - od km 24+553.40 do km 24+627.40 Razem:	m ²	202,20 185,75 387,95
		Rozbiórka istniejących poboczy gruntowych wg tab. nr 3(kol. 4 i 8): - od km 22+342.00 do km 24+172.51 strona lewa - od km 22+342.00 do km 24+172.51 strona prawa - od km 25+145.04 do km 25+500.00 strona lewa - od km 25+159.24 do km 25+500.00 strona prawa Razem:	m ²	1 862,49 1 812,90 368,64 392,23 4 436,26
		Rozbiórka nawierzchni istniejących zjazdów: - km 22+592.79 strona prawa - km 23+006.53 strona lewa - km 23+052.67 strona prawa - km 23+135.03 strona prawa - km 24+133.09 strona prawa - km 25+500.00 strona lewa Razem:	m ²	44,45 39,34 26,63 34,23 10,73 51,23 206,62
		Rozbiórka istniejących wysp wyniesionych wg tab. 5B : - od km 24+622.80 do km 24+625.60 - od km 24+631.40 do km 24+637.33 Razem:	m ²	5,50 11,50 17,00
		Rozbiórka istniejącego oznakowania pionowego wg planu sytuacyjnego (tom V ark. 2.1 – 2.18) : - znaki ostrzegawcze	szt.	21

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 5

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

		- znaki nakazu - znaki kierunku i miejscowości - tablice - urządzenia bezpieczeństwa ruchu - słupki Razem:		2 3 20 61 25 107
*	D-02.00.00	ROBOTY ZIEMNE CPV 45111000-8	*	*
5	D-02.03.01	Mechaniczne formowanie nasypów, grunt kat. I-II (regulacja skarp w wyniku podniesienia korony drogi) wg tab. nr 1	m ³	1 793,00
*	D-04.00.00	PODBUDOWY CPV 453200-1	*	*
6	D-04.01.01	Wykonanie korytowania wraz z zagęszczeniem podłoża pod:		
		nawierzchnię (wymiana) gr. 50 cm wg tab. 2C(kol.3): - od km 24+153.72 do km 25+179.14	m ²	10 139,16
		chodniki gr. 20 cm: - od km 24+186.00 do km 24+200.00 - od km 24+617.40 do km 24+641.40 Razem:	m ²	26,30 41,90 68,20
		zatoki autobusowe gr. 47 cm wg tab. nr 7(kol.3): - od km 24+433.40 do km 24+507.25 - od km 24+553.40 do km 24+627.40 Razem:	m ²	202,20 185,75 387,95
		zjazdy projektowane gr. 25 cm wg tab 4B (kol.3): - km 22+592.79 strona prawa - km 23+006.53 strona lewa - km 23+052.67 strona prawa - km 23+135.03 strona prawa - km 23+628.45 strona prawa - km 23+804.42 strona lewa - km 24+133.09 strona prawa - km 25+500.00 strona lewa Razem:	m ²	39,67 34,50 32,77 36,56 33,37 33,14 12,18 37,50 259,69
7	D-04.03.01	Oczyszczenie warstw bitumicznych wg tab. nr 2: - od km 22+342.00 do km 24+153.72 – w. sfrezowana - od km 22+342.00 do km 24+153.72 – w. wyrównawcza - od km 22+342.00 do km 24+153.72 – w. wiążąca - od km 24+153.72 do km 25+179.14 – w. podbudowy - od km 24+153.72 do km 25+179.14 – w. wiążąca - od km 25+179.14 do km 25+500.00 – w. wiążąca - od km 25+179.14 do km 25+500.00 – w. podbudowy - od km 25+179.14 do km 25+500.00 – w. wyrównawcza - od km 25+179.14 do km 25+500.00 – w. sfrezowana Razem:	m ²	20 135,23 19 722,31 19 542,31 10 139,16 10 139,16 3 380,60 3 412,60 3 444,18 3 510,37 93 425,92
		Oczyszczenie warstw niebitumicznych wg tab. nr 2: - od km 24+153.72 do km 25+179.14 – w. podbudowy	m ²	10 139,16
		Skropienie warstw bitumicznych. Ilość pozostałego lepiszcza pod warstwę ścieralną z SMA i AC - 0,1-0,3 kg/ m ² wg tab. nr 2: - od km 22+342.00 do km 24+153.72 – w. wiążąca - od km 24+153.72 do km 25+179.14 – w. wiążąca - od km 25+179.14 do km 25+500.00 – w. wiążąca Razem:	m ²	19 542,31 10 139,16 3 380,60 33 062,07
		Skropienie warstw bitumicznych. Ilość pozostałego lepiszcza pod warstwę wiążącą, wyrównawczą i podbudowę z AC - 0,3-0,5 kg/ m ² wg tab. nr 2: - od km 22+342.00 do km 24+153.72 – w. wyrównawcza - od km 22+342.00 do km 24+153.72 – w. sfrezowana - od km 24+153.72 do km 25+179.14 – w. podbudowy - od km 25+179.14 do km 25+500.00 – w. podbudowy	m ²	19 722,31 20 135,23 10 139,16 3 412,60

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 6

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

		- od km 25+179.14 do km 25+500.00 – w. wyrównawcza - od km 25+179.14 do km 25+500.00 – w. sfrezowana Razem:		3 444,18 3 510,37 60 363,85
		Skropienie warstw niebitumicznych. Ilość pozostałego lepiszcza pod warstwę podbudowy z AC - 0,5-0,7 kg/m ² wg tab. nr 2: - od km 24+153.72 do km 25+179.14 – w. podbudowy	m ²	10 139,16
8	D-04.04.02	Wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 15 cm (pod zjazdy indywidualne) wg tab 4B (kol.3): - km 22+592.79 strona prawa - km 23+006.53 strona lewa - km 23+052.67 strona prawa - km 23+135.03 strona prawa - km 23+628.45 strona prawa - km 23+804.42 strona lewa - km 24+133.09 strona prawa - km 25+500.00 strona lewa Razem:	m ²	39,67 34,50 32,77 36,56 33,37 33,14 12,18 37,50 259,69
		Wykonanie warstwy odcinającej z kruszywa łamanego grubości 10 cm, (pod zatoką autobusową) wg tab. nr 7(kol.3): - od km 24+433.40 do km 24+507.25 - od km 24+553.40 do km 24+627.40 Razem:	m ²	202,20 185,75 387,95
		Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 gr. 20 cm / pod projektowaną drogą wg tab. nr 2: - od km 24+153.72 do km 25+179.14	m ²	10 139,16
9	D-04.06.01b	Podbudowa z betonu cementowego klasy C16/20 gr. 26 cm / pod zatoki autobusowe wg tab. nr 7(kol.3): - od km 24+433.40 do km 24+507.25 - od km 24+553.40 do km 24+627.40	m ²	202,20 185,75 387,95
		Podbudowa z betonu cementowego klasy C16/20 gr. 12 cm / pod wyspami kanalizującymi wg tab. nr 5A(kol.3): - od km 23+753.35 do km 23+759.15 - od km 23+953.90 do km 23+965.90 - od km 24+998.37 do km 24+010.37 - od km 24+041.00 do km 24+053.00 - od km 24+156.32 do km 24+168.32 - od km 24+187.29 do km 24+204.29 - od km 24+620.40 do km 24+6442.40 - od km 24+775.75 do km 24+787.15 - od km 24+820.44 do km 24+842.44 - od km 25+122.28 do km 25+134.43 - od km 25+165.64 do km 25+177.64 - od km 25+269.30 do km 25+291.30 Razem:	m ²	11,18 23,14 23,14 23,14 23,14 25,14 35,14 23,14 35,14 23,44 23,14 43,14 312,04
10	D-04.07.01a	Wykonanie warstwy podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego typu AC 22 P o gr. 7 cm (nakładka wzmacniająca na DK nr 2) - od km 25+179.14 do km 25+500.00	m ²	3 412,60
		Wykonanie warstwy podbudowy zasadniczej z betonu asfaltowego typu AC 22 P o gr. 18 cm (wymiana nawierzchni na DK nr 2) - od km 24+153.72 do km 25+179.14	m ²	10 139,16
*	D-05.00.00	NAWIERZCHNIE CPV 45233220-7	*	*
		Wykonanie warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego typu AC 8 S o gr. 4 cm (zjazdy) wg tab 4B (kol.3): - km 22+592.79 strona prawa - km 23+006.53 strona lewa	m ²	39,67 34,50

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 7

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

		- km 23+052.67 strona prawa - km 23+135.03 strona prawa - km 23+628.45 strona prawa - km 23+804.42 strona lewa - km 24+133.09 strona prawa - km 25+500.00 strona lewa Razem:		32,77 36,56 33,37 33,14 12,18 37,50 259,69
11	D-05.01.00	Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego typu AC 16 W o gr. 6 cm (zjazdu) wg tab 4B (kol.3): - km 22+592.79 strona prawa - km 23+006.53 strona lewa - km 23+052.67 strona prawa - km 23+135.03 strona prawa - km 23+628.45 strona prawa - km 23+804.42 strona lewa - km 24+133.09 strona prawa - km 25+500.00 strona lewa Razem:	m ²	39,67 34,50 32,77 36,56 33,37 33,14 12,18 37,50 259,69
12	D-05.03.05b	Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego typu AC 16 W o gr. 6 cm (nakładka wzmacniająca na DK nr 2) wg tab 4B (kol.3): - od km 25+179.14 do km 25+500.00 Razem:	m ²	3 380,60 3 380,60
		Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego typu AC 16 W o gr. 9 cm (wymiana nawierzchni na DK nr 2) wg tab 4B (kol.3): - od km 24+153.72 do km 25+179.14 Razem:	m ²	10 139,16 10 139,16
		Wykonanie warstwy wiążącej z betonu asfaltowego typu AC 16 W o gr. 10 cm (nakładka wzmacniająca na DK nr 2) wg tab 4B (kol.3): - od km 22+342.00 do km 24+153.72 Razem:	m ²	19 542,31 19 542,31
		Wykonanie warstwy wyrównawczej z betonu asfaltowego typu AC 16 W o gr. średniej 7 cm (nakładka wzmacniająca na DK nr 2) wg tab 4B (kol.3): - od km 22+342.00 do km 24+153.72 - od km 25+179.14 do km 25+500.00 Razem:	m ²	19 722,31 3 444,18 23 166,49
13	D-05.03.11	Frezowanie nawierzchni na średnią głębokość 5 cm wg tab 4B (kol.3): - od km 22+342.00 do km 24+153.72 - od km 25+179.14 do km 25+500.00 Razem:	m ²	19 860,28 3 505,50 23 600,50
14	D-05.03.13a	Wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki mastyksowo grysowej SMA 11 gr. 4 cm wg tab 4B (kol.3): - od km 22+342.00 do km 24+153.72 - od km 24+153.72 do km 25+179.14 - od km 25+179.14 do km 25+500.00 Razem:	m ²	19 542,31 9 974,01 3 380,60 32 878,92
15	D-05.03.23	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru szarego gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 4 cm (chodnik) - od km 24+186.00 do km 24+200.00 - od km 24+617.40 do km 24+641.40 Razem:	m ²	26,60 42,00 68,60
		Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej koloru czerwonego gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej gr. 4 cm (wyspy wyniesione) wg tab. nr 5A(kol.3): - od km 23+753.35 do km 23+759.15 - od km 23+953.90 do km 23+965.90 - od km 24+998.37 do km 24+010.37 - od km 24+041.00 do km 24+053.00 - od km 24+156.32 do km 24+168.32 - od km 24+187.32 do km 24+204.29	m ²	11,18 23,14 23,14 23,14 23,14 25,14 35,14

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 8

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

		- od km 24+620.40 do km 24+624.40 - od km 24+775.77 do km 24+787.15 - od km 24+820.44 do km 24+842.44 - od km 25+122.27 do km 24+134.43 - od km 25+165.64 do km 25+177.64 - od km 25+269.30 do km 25+291.30 Razem:		23,14 35,14 23,44 23,14 43,14 312,04
		Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej szarej gr. 8 cm na podsypce cementowo – piaskowej gr. 4 cm (zatoki autobusowe) wg tab. nr 7(kol.3): - od km 24+433.40 do km 24+507.25 - od km 24+553.40 do km 24+627.40 Razem:	m ²	202,20 185,75 387,95
*	D-06.00.00	ROBOTY WYKOŃCZENIOWE CPV 45233000-9	*	*
16	D-06.01.01	Umocnienie powierzchniowe skarp poprzez humusowanie i obsianie mieszką traw	m ²	3447,00
17	D-06.03.01	Wykonanie warstwy poboczy z mieszanki optymalnej gr.15 cm wg tab. nr 3 (kol.5 i 9): - od km 22+342.00 do km 24+172.51 strona lewa - od km 22+342.00 do km 24+172.51 strona prawa - od km 25+145.04 do km 25+500.00 strona lewa - od km 25+159.24 do km 25+500.00 strona prawa Razem:	m ²	2 106,84 2 057,25 415,89 439,48 5019,46
18	D-06.04.01	Oczyszczenie, pogłębienie i profilowanie istniejących rowów wg planu sytuacyjnego (tom I, ark. 2.1-2.5) - od km ok. 22+429.53 do km ok.22+990.00 strona lewa - od km ok. 22+450.00 do km ok.22+590.00 strona prawa - od km ok. 23+080.00 do km ok.23+730.00 strona lewa Razem:	m	561,00 140,00 650,00 1331,00
*	D-07.00.00	URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU CPV 45233221-4, 45233290-8, 45233294-6	*	*
19	D-07.01.01	Mechaniczne wykonanie oznakowania poziomego grubowarstwowego wg planu sytuacyjnego (tom V ark. 2.1 – 2.18) Punktowe elementy odblaskowe (PEO) wg planu sytuacyjnego (tom V ark. 2.1 – 2.18)	m ² szt.	3024 97
20	D-07.02.02	Słupki z rur stalowych ø 70mm dla znaków drogowych wg planu sytuacyjnego (tom V ark. 2.1 – 2.18) Mocowanie znaków drogowych średnich z folią II generacji. Znaki ostrzegawcze wg planu sytuacyjnego (tom V ark. 2.1 – 2.18) Mocowanie znaków drogowych średnich z folią II generacji. Znaki zakazu wg planu sytuacyjnego (tom V ark. 2.1 – 2.18) Mocowanie znaków drogowych średnich z folią II generacji. Znaki nakazu wg planu sytuacyjnego (tom V ark. 2.1 – 2.18) Mocowanie znaków drogowych średnich z folią II generacji. Znaki informacyjne wg planu sytuacyjnego (tom V ark. 2.1 – 2.18) Mocowanie znaków drogowych średnich z folią II generacji. Znaki uzupełniające wg planu sytuacyjnego (tom V ark. 2.1 – 2.18) Mocowanie znaków drogowych średnich z folią II generacji. Tablice przeddrogowskazowe wg planu sytuacyjnego (tom V ark. 2.1 – 2.18) Wykonanie znaku U-18a "lustro drogowe" wg planu sytuacyjnego (tom V ark. 2.1 – 2.18) Mocowanie znaków drogowych średnich z folią II generacji. Tabliczki ostrzegawcze wg planu sytuacyjnego (tom V ark. 2.1 – 2.18)	szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt. szt.	70,00 16,00 6,00 23,00 12,00 3,00 7,00 1,00 7,00

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 9

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

		Wykonanie słupków prowadzących U1a (wymiana 100% słupków istniejących) wraz z oznakowaniem wskazującym U-7 oraz U-8 wg planu sytuacyjnego (tom V ark. 2.1 – 2.18)	szt.	61
		Wykonanie słupków prowadzących U1-b (bariera ochronna stalowa) wg planu sytuacyjnego (tom V ark. 2.1 – 2.18)	szt.	1
21	D-07.05.01	Bariery ochronne drogowe wg planu sytuacyjnego (tom I, ark. 2.1-2.5) - od km 25+162.40 do km 25+266.76	m	105,00
22	D-07.06.02	Ogrodzenie segmentowe U-12a wg planu sytuacyjnego (tom I, ark. 2.1-2.5): - od km 24+186.00 do km 24+196.00 strona lewa - od km 24+186.00 do km 24+196.00 strona prawa - od km 24+200.00 do km 24+210.00 strona lewa - od km 24+617.40 do km 24+627.40 strona lewa - od km 24+617.40 do km 24+627.40 strona prawa - od km 24+631.40 do km 24+641.40 strona prawa - od km 24+818.00 do km 24+827.60 strona lewa - od km 24+817.60 do km 24+827.60 strona prawa - od km 24+831.60 do km 24+841.60 strona prawa Razem:	m	10,00 10,00 10,00 10,00 10,00 10,00 11,00 10,00 10,00 91,00
*	D-08.00.00	ELEMENTY ULIC CPV 45233121-3	*	*
23	D-08.01.01	Krawężnik betonowy 20x30x100 cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm oraz ławie betonowej z betonu C16/20 z oporem (wymiana istniejącego krawężnika w wyniku rozbiórki nawierzchni) wg planu sytuacyjnego (tom I, ark. 2.1-2.5) - od km 24+153.72 do km 25+179.14	m	590,00
		Krawężnik trapezowy koloru czerwonego 15/21x30x100 cm na podsypce cementowo piaskowej gr. 5 cm wg planu sytuacyjnego (tom I, ark. 2.1-2.5): - od km 23+753.35 do km 23+759.15 - od km 23+953.90 do km 23+965.90 - od km 24+998.37 do km 24+010.37 - od km 24+041.00 do km 24+053.00 - od km 24+156.32 do km 24+168.32 - od km 24+187.32 do km 24+204.29 - od km 24+620.40 do km 24+624.40 - od km 24+775.77 do km 24+787.15 - od km 24+820.44 do km 24+842.44 - od km 25+122.27 do km 24+134.43 - od km 25+165.64 do km 25+177.64 - od km 25+269.30 do km 25+291.30 Razem:	m	13,80 26,30 26,30 26,30 26,30 18,5+9,80 15,30+23,30 26,30 15,30+23,30 26,60 26,30 46,30 350,00
		Opornik betonowy 12x25x100 na podsypce cementowo piaskowej gr. 3 cm wg planu sytuacyjnego (tom I, ark. 2.1-2.5)	m	23,00
		Obrzeże betonowy 8x30x100 na podsypce cementowo piaskowej gr. 3 cm wg planu sytuacyjnego (tom I, ark. 2.1-2.5) : - od km 24+186.00 do km 24+200.00 - od km 24+617.40 do km 24+641.40 Razem:	m	15,50 25,00 40,50
24	D-08.05.01	Ściek z dwóch rzędów kostki brukowej betonowej na ławie betonowej i podsypce cementowo – piaskowej gr. 3 cm wg planu sytuacyjnego (tom I, ark. 2.1-2.5) - od km 24+348.00 do km 24+515.00 strona prawa - od km 24+509.00 do km 24+560.00 strona lewa Razem:	m	168,00 51,00 219,00

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 10

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

Tabela nr 1 Zestawienie robót ziemnych

Pikieta	Powierzchnia nasypu [m ²]	Objętość nasypu [m ³]	Skumulowana objętość nasypów [m ³]
22+342,00	0,00	0,00	0,00
22+360,00	0,20	1,83	1,83
22+380,00	0,64	8,43	10,27
22+400,00	0,80	14,39	24,66
22+420,00	0,69	14,88	39,54
22+440,00	0,73	14,18	53,72
22+460,00	0,70	14,26	67,98
22+480,00	1,15	18,49	86,47
22+500,00	1,19	23,46	109,93
22+520,00	0,63	18,25	128,18
22+540,00	0,77	14,04	142,22
22+560,00	0,95	17,24	159,46
22+580,00	1,27	22,19	181,65
22+600,00	0,81	20,81	202,46
22+620,00	0,81	16,27	218,73
22+640,00	0,70	15,15	233,88
22+660,00	0,81	15,15	249,03
22+680,00	0,88	16,95	265,98
22+700,00	0,86	17,40	283,38
22+720,00	0,63	14,92	298,31
22+740,00	0,72	13,55	311,86
22+760,00	1,06	17,79	329,65
22+780,00	1,01	20,69	350,33
22+800,00	0,66	16,69	367,02
22+820,00	0,68	13,40	380,42
22+840,00	0,71	13,89	394,30
22+860,00	0,43	11,38	405,68
22+880,00	0,50	9,31	414,99
22+900,00	0,58	10,80	425,79
22+920,00	0,42	10,02	435,81
22+940,00	0,66	10,85	446,66
22+960,00	0,68	13,47	460,13
22+980,00	0,73	14,14	474,27
23+000,00	0,55	12,80	487,07
23+020,00	0,80	13,52	500,58
23+040,00	1,15	19,55	520,13
23+060,00	0,58	17,35	537,48
23+080,00	1,05	16,31	553,79
23+100,00	1,26	23,07	576,85
23+120,00	1,37	26,32	603,17
23+140,00	1,23	25,99	629,16
23+160,00	1,26	24,85	654,01

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 11

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

23+180,00	1,14	23,94	677,95
23+200,00	0,97	21,08	699,03
23+220,00	0,80	17,77	716,80
23+240,00	0,78	15,83	732,63
23+260,00	0,85	16,32	748,95
23+280,00	0,97	18,23	767,18
23+300,00	0,86	18,28	785,46
23+320,00	0,81	16,69	802,15
23+340,00	0,88	16,92	819,08
23+360,00	0,96	18,42	837,50
23+380,00	0,77	17,33	854,83
23+400,00	0,72	14,95	869,78
23+420,00	0,80	15,27	885,05
23+440,00	0,69	14,98	900,02
23+460,00	0,74	14,31	914,34
23+480,00	0,63	13,66	928,00
23+500,00	0,52	11,50	939,50
23+520,00	0,71	12,37	951,87
23+540,00	1,12	18,35	970,22
23+560,00	1,33	24,55	994,77
23+580,00	1,23	25,69	1020,45
23+600,00	1,00	22,33	1042,78
23+620,00	0,79	17,89	1060,67
23+640,00	0,98	17,68	1078,34
23+660,00	0,81	17,84	1096,18
23+680,00	0,71	15,19	1111,37
23+700,00	0,79	15,05	1126,42
23+720,00	0,54	13,35	1139,77
23+740,00	0,56	11,06	1150,83
23+760,00	0,68	12,40	1163,23
23+780,00	0,59	12,65	1175,89
23+800,00	0,86	14,48	1190,37
23+820,00	0,88	17,40	1207,76
23+840,00	0,90	17,80	1225,56
23+860,00	0,71	16,11	1241,68
23+880,00	0,59	12,97	1254,64
23+900,00	0,61	11,93	1266,57
23+920,00	0,52	11,28	1277,85
23+940,00	1,07	15,90	1293,75
23+960,00	1,02	20,88	1314,63
23+980,00	1,05	20,65	1335,29
24+000,00	0,91	19,60	1354,89
24+020,00	1,50	24,17	1379,06
24+040,00	1,82	33,27	1412,33
24+060,00	1,11	29,32	1441,65
24+080,00	0,50	16,13	1457,79
24+100,00	0,47	9,73	1467,52
24+120,00	0,31	7,76	1475,28

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 12

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

24+140,00	0,18	4,88	1480,16
24+153,00	2,58	27,63	1590,68
24+153,00 - 25+179,00	0,00	0,00	1590,68
25+179,00	0,12	1,40	1592,08
25+180,00	0,32	4,35	1596,43
25+200,00	0,29	6,04	1602,47
25+220,00	0,43	7,13	1609,60
25+240,00	0,78	12,15	1621,75
25+260,00	0,81	15,96	1637,71
25+280,00	0,88	16,93	1654,64
25+300,00	0,93	18,06	1672,70
25+320,00	0,87	17,95	1690,65
25+340,00	0,68	15,49	1706,14
25+360,00	0,65	13,32	1719,45
25+380,00	0,53	11,84	1731,30
25+400,00	0,47	9,97	1741,26
25+420,00	0,60	10,70	1751,96
25+440,00	0,76	13,68	1765,64
25+460,00	0,56	13,19	1778,83
25+480,00	0,40	9,51	1788,34
25+450,00	0,00	3,95	1792,29

**Tabela nr 2A - obmiar powierzchni jezdni na odcinku
od km 22+342.00 do km 24+153.72**

Km	Szerokość jezdni istniejącej*	Szerokość jezdni projektowanej (warstwa ścieralna)*	Powierzchnia jezdni istniejącej**	Powierzchnia jezdni projektowanej(warstwa ścieralna)**
[m]	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]
1	2	3	4	5
22 342,00	10,96	10,69	197,55	192,69
22 360,00	10,99	10,72	220,30	214,90
22 380,00	11,04	10,77	222,50	217,10
22 400,00	11,21	10,94	222,90	217,50
22 420,00	11,08	10,81	221,10	215,70
22 440,00	11,03	10,76	221,40	216,00
22 460,00	11,11	10,84	223,50	218,10
22 480,00	11,24	10,97	227,10	221,70
22 500,00	11,47	11,20	230,80	225,40
22 520,00	11,61	11,34	231,30	225,90
22 540,00	11,52	11,25	229,70	224,30
22 560,00	11,45	11,18	228,10	222,70
22 580,00	11,36	11,09	225,30	219,90
22 600,00	11,17	10,90	221,40	216,00
22 620,00	10,97	10,70	218,20	212,80

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

22 640,00	10,85	10,58	216,40	211,00
22 660,00	10,79	10,52	216,10	210,70
22 680,00	10,82	10,55	217,10	211,70
22 700,00	10,89	10,62	217,60	212,20
22 720,00	10,87	10,60	217,50	212,10
22 740,00	10,88	10,61	217,50	212,10
22 760,00	10,87	10,60	217,20	211,80
22 780,00	10,85	10,58	217,40	212,00
22 800,00	10,89	10,62	217,50	212,10
22 820,00	10,86	10,59	217,20	211,80
22 840,00	10,86	10,59	217,60	212,20
22 860,00	10,90	10,63	218,30	212,90
22 880,00	10,93	10,66	218,80	213,40
22 900,00	10,95	10,68	219,10	213,70
22 920,00	10,96	10,69	219,10	213,70
22 940,00	10,95	10,68	218,40	213,00
22 960,00	10,89	10,62	218,30	212,90
22 980,00	10,94	10,67	220,00	214,60
23 000,00	11,06	10,79	220,50	215,10
23 020,00	10,99	10,72	219,10	213,70
23 040,00	10,92	10,65	220,10	214,70
23 060,00	11,09	10,82	221,60	216,20
23 080,00	11,07	10,80	220,70	215,30
23 100,00	11,00	10,73	219,30	213,90
23 120,00	10,93	10,66	218,40	213,00
23 140,00	10,91	10,64	217,80	212,40
23 160,00	10,87	10,60	216,80	211,40
23 180,00	10,81	10,54	217,20	211,80
23 200,00	10,91	10,64	218,60	213,20
23 220,00	10,95	10,68	218,80	213,40
23 240,00	10,93	10,66	218,50	213,10
23 260,00	10,92	10,65	218,70	213,30
23 280,00	10,95	10,68	219,20	213,80
23 300,00	10,97	10,70	219,60	214,20
23 320,00	10,99	10,72	220,10	214,70
23 340,00	11,02	10,75	220,30	214,90
23 360,00	11,01	10,74	220,00	214,60
23 380,00	10,99	10,72	220,00	214,60
23 400,00	11,01	10,74	220,70	215,30
23 420,00	11,06	10,79	220,50	215,10
23 440,00	10,99	10,72	219,70	214,30
23 460,00	10,98	10,71	219,70	214,30
23 480,00	10,99	10,72	219,80	214,40
23 500,00	10,99	10,72	219,20	213,80
23 520,00	10,93	10,66	218,30	212,90
23 540,00	10,90	10,63	217,80	212,40
23 560,00	10,88	10,61	217,70	212,30
23 580,00	10,89	10,62	218,10	212,70

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 14

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

23 600,00	10,92	10,65	218,90	213,50
23 620,00	10,97	10,70	220,60	215,20
23 640,00	11,09	10,82	220,90	215,50
23 660,00	11,00	10,73	219,60	214,20
23 680,00	10,96	10,69	219,60	214,20
23 700,00	11,00	10,73	219,70	214,30
23 720,00	10,97	10,70	218,80	213,40
23 740,00	10,91	10,64	217,80	212,40
23 760,00	10,87	10,60	217,30	211,90
23 780,00	10,86	10,59	217,30	211,90
23 800,00	10,87	10,60	217,20	211,80
23 820,00	10,85	10,58	216,70	211,30
23 840,00	10,82	10,55	216,40	211,00
23 860,00	10,82	10,55	216,70	211,30
23 880,00	10,85	10,58	217,60	212,20
23 900,00	10,91	10,64	218,00	212,60
23 920,00	10,89	10,62	222,30	216,90
23 940,00	11,34	11,07	221,30	215,90
23 960,00	10,79	10,52	216,90	211,50
23 980,00	10,90	10,63	217,50	212,10
24 000,00	10,85	10,58	214,10	208,70
24 020,00	10,56	10,29	214,10	208,70
24 040,00	10,85	10,58	216,10	210,70
24 060,00	10,76	10,49	214,40	209,00
24 080,00	10,68	10,41	213,40	208,00
24 100,00	10,66	10,39	213,80	208,40
24 120,00	10,72	10,45	215,30	209,90
24 140,00	10,81	10,54	148,93	145,23
24 153,72	10,90	10,63		
Powierzchnia jezdni [m ²]			19 860,28	19 371,12
Suma powierzchni zjazdów i skrzyżowań na danym odcinku [m ²]			274,95	274,95
Suma powierzchni wysp wyniesionych na danym odcinku [m ²]			-103,75	-103,75
Ostateczna wartość powierzchni [m ²]			20 031,48	19 542,31

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

Tabela nr 2B - obmiar powierzchni jezdni na odcinku od km 24+153.72 do km 25+179.14		
Km	Szerokość jezdni istniejącej*	Powierzchnia jezdni istniejącej**
[m]	[m]	[m ²]
1	2	3
24 153,72	10,63	66,41
24 160,00	10,52	205,20
24 180,00	10,00	194,80
24 200,00	9,48	188,10
24 220,00	9,33	185,40
24 240,00	9,21	183,50
24 260,00	9,14	182,70
24 280,00	9,13	182,70
24 300,00	9,14	183,50
24 320,00	9,21	187,00
24 340,00	9,49	187,60
24 360,00	9,27	186,20
24 380,00	9,35	186,50
24 400,00	9,30	184,90
24 420,00	9,19	191,30
24 440,00	9,94	187,60
24 460,00	8,82	175,60
24 480,00	8,74	176,00
24 500,00	8,86	179,20
24 520,00	9,06	183,10
24 540,00	9,25	184,90
24 560,00	9,24	183,30
24 580,00	9,09	182,50
24 600,00	9,16	183,80
24 620,00	9,22	185,30
24 640,00	9,31	186,00
24 660,00	9,29	185,70
24 680,00	9,28	185,60
24 700,00	9,28	185,40
24 720,00	9,26	184,80
24 740,00	9,22	184,40
24 760,00	9,22	185,30
24 780,00	9,31	186,50
24 800,00	9,34	186,90
24 820,00	9,35	187,20
24 840,00	9,37	188,80
24 860,00	9,51	189,70
24 880,00	9,46	191,50

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 16

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

24 900,00	9,69	195,70
24 920,00	9,88	199,10
24 940,00	10,03	201,40
24 960,00	10,11	201,50
24 980,00	10,04	199,50
25 000,00	9,91	194,70
25 020,00	9,56	188,20
25 040,00	9,26	179,60
25 060,00	8,70	174,00
25 080,00	8,70	174,00
25 100,00	8,70	177,80
25 120,00	9,08	190,30
25 140,00	9,95	406,47
25 179,14	10,82	
Powierzchnia jezdni istniejącej [m ²]		9 627,18
Suma powierzchni zjazdów i skrzyżowań na danym odcinku [m ²]		511,98
Suma powierzchni wysp wyniesionych na danym odcinku [m ²]		-165,15
Ostateczna wartość powierzchni [m ²]		9 974,01

**Tabela nr 2C - obmiar powierzchni jezdni na odcinku
od km 25+179.14 do km 25+500.00**

Km	Szerokość jezdni istniejącej*	Szerokość jezdni projektowanej (warstwa ścieralna)*	Powierzchnia jezdni istniejącej**	Powierzchnia jezdni projektowanej(warstwa ścieralna)**
[m]	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]
1	2	3	4	5
25 179,14	10,95	10,68	9,47	9,24
25 180,00	11,08	10,81	219,10	213,70
25 200,00	10,83	10,56	216,30	210,90
25 220,00	10,80	10,53	216,60	211,20
25 240,00	10,86	10,59	217,60	212,20
25 260,00	10,90	10,63	217,50	212,10
25 280,00	10,85	10,58	218,30	212,90
25 300,00	10,98	10,71	220,20	214,80
25 320,00	11,04	10,77	220,70	215,30
25 340,00	11,03	10,76	219,90	214,50
25 360,00	10,96	10,69	219,30	213,90
25 380,00	10,97	10,70	219,30	213,90
25 400,00	10,96	10,69	219,30	213,90
25 420,00	10,97	10,70	219,40	214,00
25 440,00	10,97	10,70	219,10	213,70

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

25 460,00	10,94	10,67	218,70	213,30
25 480,00	10,93	10,66	219,60	214,20
25 500,00	11,03	10,76		
Powierzchnia jezdni			3 510,37	3 423,74
Suma powierzchni zjazdów i skrzyżowań na danym odcinku [m ²]			0,00	0,00
Suma powierzchni wysp wyniesionych na danym odcinku [m ²]			-43,14	-43,14
Ostateczna wartość powierzchni [m ²]			3 467,23	3 380,60

* szerokość została sczytana z przekrojów poprzecznych
(TOM II RYS. ARK. 5.1-5.8)

** powierzchnia została obliczona metodą trapezów, szer. $(X_n + X_{n+1}) * (Y_{n+1} - Y_n) / 2$
X - szerokość [m] Y - kilometr [m] $n, n+1, n+2, \dots$ - kolejne przekroje

Tabela nr 3A - obmiar powierzchni poboczy gruntowych na odcinku od km 22+342.00 do km 24+153.72

Km	Szerokość istniejącego lewego pobocza*	Szerokość projektowanego lewego pobocza*	Powierzchnia istniejącego lewego pobocza**	Powierzchnia projektowanego lewego pobocza**	Szerokość istniejącego prawego pobocza*	Szerokość projektowanego prawego pobocza*	Powierzchnia istniejącego prawego pobocza**	Powierzchnia projektowanego prawego pobocza**
[m]	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
22 342,00	0,87	1,00	15,57	18,00	0,87	1,00	15,57	18,00
22 360,00	0,87	1,00	17,50	20,20	0,87	1,00	17,30	20,00
22 380,00	0,89	1,02	17,50	20,20	0,87	1,00	17,30	20,00
22 400,00	0,87	1,00	17,30	20,00	0,87	1,00	17,30	20,00
22 420,00	0,87	1,00	17,30	20,00	0,87	1,00	17,30	20,00
22 440,00	0,87	1,00	17,90	20,60	0,87	1,00	17,40	20,10
22 460,00	0,93	1,06	19,00	21,70	0,88	1,01	18,10	20,80
22 480,00	0,98	1,11	20,90	23,60	0,94	1,07	19,30	22,00
22 500,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,00	1,13	18,60	21,30
22 520,00	1,12	1,25	22,30	25,00	0,87	1,00	17,30	20,00
22 540,00	1,12	1,25	22,30	25,00	0,87	1,00	17,30	20,00
22 560,00	1,12	1,25	22,30	25,00	0,87	1,00	17,30	20,00
22 580,00	1,12	1,25	22,30	25,00	0,87	1,00	17,30	20,00
22 600,00	1,12	1,25	19,80	22,50	0,87	1,00	17,80	20,50
22 620,00	0,87	1,00	18,70	21,40	0,92	1,05	17,80	20,50
22 640,00	1,01	1,14	19,80	22,50	0,87	1,00	18,50	21,20
22 660,00	0,98	1,11	19,80	22,50	0,99	1,12	18,50	21,20
22 680,00	1,01	1,14	19,30	22,00	0,87	1,00	17,30	20,00
22 700,00	0,93	1,06	18,60	21,30	0,87	1,00	17,30	20,00
22 720,00	0,94	1,07	19,20	21,90	0,87	1,00	17,30	20,00
22 740,00	0,99	1,12	20,00	22,70	0,87	1,00	17,30	20,00
22 760,00	1,02	1,15	21,10	23,80	0,87	1,00	17,30	20,00
22 780,00	1,10	1,23	21,80	24,50	0,87	1,00	17,30	20,00

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót									
TOM: X				JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.					

22 800,00	1,09	1,22	22,60	25,30	0,87	1,00	17,30	20,00
22 820,00	1,18	1,31	22,40	25,10	0,87	1,00	17,30	20,00
22 840,00	1,07	1,20	20,50	23,20	0,87	1,00	19,10	21,80
22 860,00	0,99	1,12	21,00	23,70	1,05	1,18	19,70	22,40
22 880,00	1,12	1,25	22,30	25,00	0,93	1,06	17,90	20,60
22 900,00	1,12	1,25	22,00	24,70	0,87	1,00	17,30	20,00
22 920,00	1,09	1,22	21,20	23,90	0,87	1,00	17,40	20,10
22 940,00	1,04	1,17	19,70	22,40	0,88	1,01	17,70	20,40
22 960,00	0,94	1,07	20,50	23,20	0,90	1,03	18,20	20,90
22 980,00	1,12	1,25	22,30	25,00	0,93	1,06	17,90	20,60
23 000,00	1,12	1,25	19,80	22,50	0,87	1,00	17,30	20,00
23 020,00	0,87	1,00	19,80	22,50	0,87	1,00	19,90	22,60
23 040,00	1,12	1,25	21,30	24,00	1,13	1,26	19,90	22,60
23 060,00	1,02	1,15	20,05	22,75	0,87	1,00	18,20	20,90
23 080,00	0,99	1,13	21,05	23,75	0,96	1,09	19,10	21,80
23 100,00	1,12	1,25	20,70	23,40	0,96	1,09	20,40	23,10
23 120,00	0,96	1,09	19,30	22,00	1,09	1,22	22,20	24,90
23 140,00	0,98	1,11	19,10	21,80	1,14	1,27	20,30	23,00
23 160,00	0,94	1,07	18,00	20,70	0,90	1,03	17,70	20,40
23 180,00	0,87	1,00	17,50	20,20	0,88	1,01	17,40	20,10
23 200,00	0,89	1,02	18,70	21,40	0,87	1,00	17,90	20,60
23 220,00	0,99	1,12	21,00	23,70	0,93	1,06	17,90	20,60
23 240,00	1,12	1,25	22,20	24,90	0,87	1,00	17,70	20,40
23 260,00	1,11	1,24	20,90	23,60	0,91	1,04	19,80	22,50
23 280,00	0,99	1,12	20,50	23,20	1,08	1,21	22,10	24,80
23 300,00	1,07	1,20	21,70	24,40	1,14	1,27	22,80	25,50
23 320,00	1,11	1,24	22,20	24,90	1,15	1,28	22,50	25,20
23 340,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,11	1,24	22,10	24,80
23 360,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,11	1,24	20,60	23,30
23 380,00	1,12	1,25	22,30	25,00	0,96	1,09	18,60	21,30
23 400,00	1,12	1,25	22,30	25,00	0,91	1,04	19,90	22,60
23 420,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,09	1,22	22,00	24,70
23 440,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,30	25,00
23 460,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,30	25,00
23 480,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,30	25,00
23 500,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,30	25,00
23 520,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,30	25,00
23 540,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,30	25,00
23 560,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,30	25,00
23 580,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,30	25,00
23 600,00	1,12	1,25	21,50	24,20	1,12	1,25	22,30	25,00
23 620,00	1,04	1,17	19,00	21,70	1,12	1,25	23,00	25,70
23 640,00	0,87	1,00	17,30	20,00	1,19	1,32	23,00	25,70
23 660,00	0,87	1,00	17,30	20,00	1,12	1,25	22,30	25,00
23 680,00	0,87	1,00	17,30	20,00	1,12	1,25	22,30	25,00
23 700,00	0,87	1,00	17,30	20,00	1,12	1,25	22,30	25,00
23 720,00	0,87	1,00	17,30	20,00	1,12	1,25	22,30	25,00
23 740,00	0,87	1,00	17,30	20,00	1,12	1,25	22,30	25,00

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych									
NR KONTRAKTU: 20100176				ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad				STR. 19	

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

23 760,00	0,87	1,00	17,90	20,60	1,12	1,25	22,30	25,00
23 780,00	0,93	1,06	20,20	22,90	1,12	1,25	22,30	25,00
23 800,00	1,10	1,23	22,10	24,80	1,12	1,25	22,80	25,50
23 820,00	1,12	1,25	22,90	25,60	1,17	1,30	23,90	26,60
23 840,00	1,18	1,31	22,60	25,30	1,23	1,36	24,60	27,30
23 860,00	1,09	1,22	21,70	24,40	1,24	1,37	24,20	26,90
23 880,00	1,09	1,22	22,70	25,40	1,19	1,32	23,10	25,80
23 900,00	1,19	1,32	22,00	24,70	1,13	1,26	19,90	22,60
23 920,00	1,02	1,15	10,15	11,50	0,87	1,00	18,20	20,90
23 940,00	0,00	0,00	10,35	11,70	0,96	1,09	21,00	23,70
23 960,00	1,04	1,17	21,50	24,20	1,15	1,28	22,60	25,30
23 980,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,30	25,00
24 000,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	11,15	12,50
24 020,00	1,12	1,25	22,30	25,00	0,00	0,00	11,35	12,70
24 040,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,14	1,27	22,50	25,20
24 060,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,30	25,00
24 080,00	1,12	1,25	21,80	24,50	1,12	1,25	22,80	25,50
24 100,00	1,07	1,20	20,70	23,40	1,17	1,30	22,80	25,50
24 120,00	1,01	1,14	18,90	21,60	1,12	1,25	22,30	25,00
24 140,00	0,89	1,02	12,69	14,54	1,12	1,25	14,34	16,19
24 153,72	0,97	1,10	17,73	20,20	0,98	1,11	18,10	20,56
24 172,00	0,98	1,11			1,01	1,14		
Powierzchnia poboczy			1 862,49	2 106,84	Powierzchnia poboczy		1 812,90	2 057,25

Tabela nr 3B - obmiar powierzchni poboczy gruntowych na odcinku od km 25+179.14 do km 25+500.00

Km	Szerokość istniejącego o lewego pobocza*	Szerokość projektowanego lewego pobocza*	Powierzchnia istniejącego o lewego pobocza**	Powierzchnia projektowanego lewego pobocza**	Szerokość istniejącego prawego pobocza*	Szerokość projektowanego prawego pobocza*	Powierzchnia istniejącego o prawego pobocza**	Powierzchnia projektowanego prawego pobocza**
[m]	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m]	[m ²]	[m ²]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
25 150,00	0,94	1,07	26,37	30,31	0,98	1,11	28,41	32,35
25 179,14	0,88	1,01	0,77	0,88	0,98	1,11	0,92	1,04
25 180,00	0,91	1,04	17,70	20,40	1,17	1,30	23,80	26,50
25 200,00	0,87	1,00	17,30	20,00	1,22	1,35	24,80	27,50
25 220,00	0,87	1,00	19,80	22,50	1,27	1,40	25,00	27,70
25 240,00	1,12	1,25	21,20	23,90	1,24	1,37	24,00	26,70
25 260,00	1,01	1,14	20,70	23,40	1,17	1,30	21,20	23,90
25 280,00	1,07	1,20	21,80	24,50	0,96	1,09	20,70	23,40
25 300,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,30	25,00
25 320,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,30	25,00
25 340,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,30	25,00
25 360,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,30	25,00
25 380,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,30	25,00
25 400,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,30	25,00

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

25 420,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,30	25,00
25 440,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,50	25,20
25 460,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,14	1,27	22,50	25,20
25 480,00	1,12	1,25	22,30	25,00	1,12	1,25	22,30	25,00
25 500,00	1,12	1,25			1,12	1,25		
Powierzchnia poboczy			368,64	415,89	Powierzchnia poboczy			392,23
								439,48

* szerokość została zczytana z przekrojów poprzecznych (TOM II RYS. ARK. 5.1-5.8)

** powierzchnia została obliczona metodą trapezów, szer. $(X_n + X_{n+1}) * (Y_{n+1} - Y_n) / 2$
X - szerokość [m] Y - kilometr [m] $n, n+1, n+2, \dots$ - kolejne przekroje

Tabela nr 4A Obmiar powierzchni istniejących zjazdów o nawierzchni utwardzonej do rozbiórki

km	Algorytm obliczeń	Powierzchnia
[m]	[m]	[m ²]
1	2	3
22+592.79	$(8,74 * 2,98 * 0,5) + (8,82 * 3,76 * 0,5) + (7,69 * 1,54 * 0,5) + (8,42 * 2,12 * 0,5)$	44,45
23+006.53	$(6,31 * 1,69 * 0,5) + (7,32 * 3,34 * 0,5) + (4,48 * (1,95 + 2,85) * 0,5) + (4,96 * (2,45 + 2) * 0,5)$	39,34
23+052.67	$(4,04 * (1,12 + 2,07) * 0,5) + (8,61 * (2,37 + 2,32) * 0,5)$	26,63
23+135.03	$(7,96 * (3,09 + 2,85) * 0,5) + (5,38 * 0,5 * 1,48) + (6,06 * 2,18 * 0,5)$	34,23
24+133.09	$(6,05 * 1,52 * 0,5) + (5,4 * (0,82 + 1,45) * 0,5)$	10,73
25+500.00	$(3,67 * (2,95 + 2,87) * 0,5) + (5,91 * (2,31 + 3,85) * 0,5) + (10,03 * 1,11 * 0,5) + (13,59 * 0,5 * 2,47)$	51,23
Suma powierzchni [m ²]		206,62

Tabela nr 4B Obmiar powierzchni projektowanych zjazdów

km	Algorytm obliczeń		Powierzchnia
[m]	[m]		[m ²]
1	2		3
22+592.79	Pola odcinków kół(*-1)	$(PI() * 3 * 3 * 90 / 360) - (3 * 3 * SIN(1,57) / 2)$	2,57
		$(PI() * 3 * 3 * 89 / 360) - (3 * 3 * SIN(1,57) / 2)$	2,49
	Suma figur prostych	$(2,97 * 3,04 * 0,5) + (3 * 3,15 * 0,5) + (3,5 * (3,04 + 3,15) * 0,5) + (0,5 * 3,5 * (7,15 + 6,94))$	44,73
	Powierzchnia łączna [m ²]		39,67
23+006.53	Pola odcinków kół(*-1)	$(PI() * 3 * 3 * 89 / 360) - (3 * 3 * SIN(1,56) / 2)$	2,49
		$(PI() * 3 * 3 * 90 / 360) - (3 * 3 * SIN(1,57) / 2)$	2,57
	Suma figur prostych	$(2,96 * 3,00 * 0,5) + (2,98 * 3,03 * 0,5) + (3,20 * (9,52 + 9,61) * 0,5)$	39,56
	Powierzchnia łączna [m ²]		34,50

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

23+052.67	Pola odcinków kół(*-1)	$(PI() * 3 * 3 * 90 / 360) - (3 * 3 * SIN(1,58) / 2)$	2,57
		$(PI() * 3 * 3 * 90 / 360) - (3 * 3 * SIN(1,57) / 2)$	2,57
	Suma figur prostych		
		$(2,99 * 3,01 * 0,5) + (3,01 * 3,01 * 0,5) + (3,00 * (9,63 + 9,62) * 0,5)$	37,91
Powierzchnia łączna [m ²]			32,77
23+135.03	Pola odcinków kół(*-1)	$(PI() * 3 * 3 * 90 / 360) - (3 * 3 * SIN(1,56) / 2)$	2,57
		$(PI() * 3 * 3 * 90 / 360) - (3 * 3 * SIN(1,57) / 2)$	2,57
	Suma figur prostych		
		$(3,00 * 3,13 * 0,5) + (3,12 * 2,97 * 0,5) + (3,40 * (9,52 + 9,52) * 0,5)$	41,70
Powierzchnia łączna [m ²]			36,56
23+628.45	Pola odcinków kół(*-1)	$(PI() * 3 * 3 * 90 / 360) - (3 * 3 * SIN(1,57) / 2)$	2,57
		$(PI() * 3 * 3 * 90 / 360) - (3 * 3 * SIN(1,57) / 2)$	2,57
	Suma figur prostych		
		$(3,00 * 3,13 * 0,5) + (3,13 * 2,99 * 0,5) + (3,00 * (9,71 + 9,71) * 0,5)$	38,50
Powierzchnia łączna [m ²]			33,37
23+804.42	Pola odcinków kół(*-1)	$(PI() * 3 * 3 * 90 / 360) - (3 * 3 * SIN(1,57) / 2)$	2,57
		$(PI() * 3 * 3 * 90 / 360) - (3 * 3 * SIN(1,57) / 2)$	2,57
	Suma figur prostych		
		$(3,00 * 3,13 * 0,5) + (3,00 * 3,00 * 0,5) + (3,00 * (9,69 + 9,70) * 0,5)$	38,28
Powierzchnia łączna [m ²]			33,14
24+133.09	Pola odcinków kół(*-1)	$(PI() * 3 * 3 * 82 / 360) - (3 * 3 * SIN(1,44) / 2)$	1,98
		$(PI() * 3 * 3 * 81 / 360) - (3 * 3 * SIN(1,42) / 2)$	1,91
	Suma figur prostych		
		$(2,55 * 2,97 * 0,5) + (2,61 * 2,97 * 0,5) + (3,26 * (2,55 + 2,61) * 0,5)$	16,07
Powierzchnia łączna [m ²]			12,18
25+500.00	Pola odcinków kół(*-1)	$(PI() * 3 * 3 * 90 / 360) - (3 * 3 * SIN(1,56) / 2)$	2,57
		$(PI() * 3 * 3 * 89 / 360) - (3 * 3 * SIN(1,56) / 2)$	2,49
	Suma figur prostych		
		$(2,97 * 2,97 * 0,5) + (3,07 * 2,91 * 0,5) + (3,46 * (2,97 + 1,42 + 2,14 + 2,04 + 1,22 + 1,42 + 1,8 + 1,87 + 1,52 + 3,07) * 0,5)$	42,56
Powierzchnia łączna [m ²]			37,50
Suma powierzchni [m ²]			259,69

Tabela nr 4C Obmiar powierzchni istniejących zjazdów o nawierzchni gruntowej		
km	Algorytm obliczeń	Powierzchnia
[m]	[m]	[m ²]
1	2	3
23+628.45	$(8,74 * 2,98 * 0,5) + (8,82 * 3,76 * 0,5) + (7,69 * 1,54 * 0,5) + (8,42 * 2,12 * 0,5)$	44,45
23+804.42	$(6,31 * 1,69 * 0,5) + (7,32 * 3,34 * 0,5) + (4,48 * (1,95 + 2,85) * 0,5) + (4,96 * (2,45 + 2) * 0,5)$	39,34
Suma powierzchni [m ²]		83,80

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 22

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

Tabela nr 5A Obmiar powierzchni projektowanych wysp wyniesionych		
km	Algorytm obliczeń	Powierzchnia
[m]	[m]	[m ²]
1	2	3
Od km 23+753.35 do km 23+759.15	$(4,80 \cdot 1,80) + (\pi \cdot 0,9 \cdot 0,9)$	11,18
Od km 23+953.90 do km 23+965.90	$(10 \cdot 2) + (1 \cdot \pi)$	23,14
Od km 24+998.37 do km 24+010.37	$(10 \cdot 2) + (1 \cdot \pi)$	23,14
Od km 24+041.00 do km 24+053.00	$(10 \cdot 2) + (1 \cdot \pi)$	23,14
Od km 24+156.32 do km 24+168.32	$(10 \cdot 2) + (1 \cdot \pi)$	23,14
Od km 24+187.32 do km 24+204.29	$(15 \cdot 2) + (1 \cdot \pi) - (4 \cdot 2)$	25,14
Od km 24+620.40 do km 24+624.40	$(20 \cdot 2) + (1 \cdot \pi) - (4 \cdot 2)$	35,14
Od km 24+775.77 do km 24+787.15	$(10 \cdot 2) + (1 \cdot \pi)$	23,14
Od km 24+820.44 do km 24+842.44	$(20 \cdot 2) + (1 \cdot \pi) - (4 \cdot 2)$	35,14
Od km 25+122.27 do km 24+134.43	$(10,15 \cdot 2) + (1 \cdot \pi)$	23,44
Od km 25+165.64 do km 25+177.64	$(10 \cdot 2) + (1 \cdot \pi)$	23,14
Od km 25+269.30 do km 25+291.30	$(20 \cdot 2) + (1 \cdot \pi)$	43,14
Suma powierzchni [m ²]		312,04

Tabela nr 5B Obmiar powierzchni istniejących wysp wyniesionych		
km	Algorytm obliczeń	Powierzchnia
[m]	[m]	[m ²]
1	2	3
Od km 24+622.80 do km 24+625.60	$(1,89 \cdot 2,83)$	5,35
Od km 24+631.40 do km 24+637.33	$(6,05 \cdot 1,95)$	11,80
Suma powierzchni [m ²]		17,15

Tabela nr 6 Obmiar powierzchni istniejących zjazdów i skrzyżowań do sfrezowania			
km	Algorytm obliczeń		Powierzchnia
[m]	[m]		[m ²]
1	2		3
Skrzyżowanie droga powiatowa nr 1255F kier. Tarnawy km 23+939.58	Pola odcinków kół(*-1)	$(\pi \cdot 10,39 \cdot 10,39 \cdot 65/360) - (10,39 \cdot 10,39 \cdot \sin(1,13)/2)$	12,42
		$(\pi \cdot 12,72 \cdot 12,72 \cdot 29/360) - (12,72 \cdot 12,72 \cdot \sin(0,51)/2)$	1,45
		$(\pi \cdot 12,50 \cdot 12,50 \cdot 41/360) - (12,50 \cdot 12,50 \cdot \sin(0,71)/2)$	4,98
	Suma figur prostych	$(5,51 \cdot 1,09 \cdot 0,5) + (9,09 \cdot 3,84 \cdot 0,5) + (0,5 \cdot 7,65 \cdot (8,60 + 3,75)) + (7,06 \cdot 8,6 \cdot 0,5) + (7,87 \cdot 0,5 \cdot 3,75)$	112,81
	Powierzchnia łączna [m ²]		93,96
Skrzyżowanie droga gminna km	Pola odcinków kół(*-1)	$(\pi \cdot 25,36 \cdot 25,36 \cdot 27/360) - (25,36 \cdot 25,36 \cdot \sin(0,47)/2)$	5,90

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

24+022.95		$(PI() \cdot 14,37 \cdot 14,37 \cdot 31/360) - (14,37 \cdot 14,37 \cdot \sin(0,54)/2)$	2,78
		$(PI() \cdot 14,18 \cdot 14,18 \cdot 34/360) - (14,18 \cdot 14,18 \cdot \sin(0,59)/2)$	3,72
	Suma figur prostych	$(6,75 \cdot 9,82 \cdot 0,5) + (11,65 \cdot 9,58 \cdot 0,5) + (0,5 \cdot 9,73 \cdot (9,82 + 11,65))$	193,40
	Powierzchnia łączna [m ²]		180,99
Skrzyżowanie droga gminna km 24+174.99	Pola odcinków kół(*-1)	$(PI() \cdot 9,4 \cdot 9,4 \cdot 26/360) - (9,4 \cdot 9,4 \cdot \sin(0,46)/2)$	0,43
		$(PI() \cdot 6,3 \cdot 6,3 \cdot 48/360) - (6,3 \cdot 6,3 \cdot \sin(0,84)/2)$	1,85
	Suma figur prostych	$(3,1 \cdot 2,9 \cdot 0,5) + (2,6 \cdot 4,5 \cdot 0,5) + (0,5 \cdot 8 \cdot (2,90 + 2,6))$	32,35
	Powierzchnia łączna [m ²]		30,06
Skrzyżowanie ul. Ogrodowa droga gminna km 24+176.39	Pola odcinków kół(*-1)	$(PI() \cdot 5,55 \cdot 5,55 \cdot 39/360) - (5,55 \cdot 5,55 \cdot \sin(0,68)/2)$	0,80
		$(PI() \cdot 4 \cdot 4 \cdot 61/360) - (4 \cdot 4 \cdot \sin(1,06)/2)$	1,54
		$(PI() \cdot 7,08 \cdot 7,08 \cdot 18/360) - (7,08 \cdot 7,08 \cdot \sin(0,32)/2)$	
	Suma figur prostych	$(2,8 \cdot 2,34 \cdot 0,5) + (0,49 \cdot 2,21 \cdot 0,5) + (7,6 \cdot 0,5 \cdot (2,80 + 0,49)) + (7,94 \cdot 2,61 \cdot 0,5) + (0,73 \cdot 0,5 \cdot 5,54) + (0,5 \cdot 2,1 \cdot 5,42)$	34,39
	Powierzchnia łączna [m ²]		32,06
Zjazd indywidualny km 24+346.63	Pola odcinków kół(*-1)	$(PI() \cdot 6,11 \cdot 6,11 \cdot 42/360) - (6,11 \cdot 6,11 \cdot \sin(0,74)/2)$	1,10
		$(PI() \cdot 5,85 \cdot 5,85 \cdot 54/360) - (5,85 \cdot 5,85 \cdot \sin(0,94)/2)$	2,31
	Suma figur prostych	$(3,84 \cdot 2,43 \cdot 0,5) + (4,35 \cdot 3,04 \cdot 0,5) + (0,5 \cdot 5,68 \cdot (2,43 + 3,04))$	26,81
	Powierzchnia łączna [m ²]		23,41
Skrzyżowanie droga powiatowa nr 1256F kier. Lubin km 24+525.43	Pola odcinków kół(*-1)	$(PI() \cdot 12,29 \cdot 12,29 \cdot 24/360) - (12,29 \cdot 12,29 \cdot \sin(0,41)/2)$	1,53
		$(PI() \cdot 9,08 \cdot 9,08 \cdot 38/360) - (9,08 \cdot 9,08 \cdot \sin(0,66)/2)$	2,07
		$(PI() \cdot 16,29 \cdot 16,29 \cdot 23/360) - (16,29 \cdot 16,29 \cdot \sin(0,41)/2)$	0,37
		$(PI() \cdot 34,06 \cdot 34,06 \cdot 8/360) - (34,06 \cdot 34,06 \cdot \sin(0,15)/2)$	0,00
		$(PI() \cdot 14,60 \cdot 14,60 \cdot 27/360) - (14,60 \cdot 14,60 \cdot \sin(0,46)/2)$	2,91
		$(PI() \cdot 14,60 \cdot 14,60 \cdot 27/360) - (14,60 \cdot 14,60 \cdot \sin(0,46)/2)$	2,91
	Suma figur prostych	$(6,82 \cdot 0,5 \cdot (11,63 + 11,32)) + (1,81 \cdot 0,5 \cdot (11,63 + 5,25)) + (4,34 \cdot 0,5 \cdot (5,25 + 1,32)) + (1,32 \cdot 0,5 \cdot 4,87) + (1,46 \cdot 0,5 \cdot (11,32 + 6,62)) + (4,71 \cdot 0,5 \cdot (6,62 + 1,84)) + (1,84 \cdot 0,5 \cdot 6,15)$	149,68

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 24

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

	Powierzchnia łączna [m ²]		139,90
Skrzyżowanie ul. Szkolna droga gminna km 24+636.94	Pola odcinków kół(*-1)	(PI()*3,15*3,15*78/360)-(3,15*3,15*SIN(1,36)/2)	1,90
		(PI()*3,48*3,48*86/360)-(3,48*3,48*SIN(1,49)/2)	3,05
	Suma figur prostych	(2,7*3,33*0,5)+(3,47*3,21*0,5)+(0,5*5,5*(3,33+3,21))+(6,01*(2,07+2,02)*0,5)	40,34
	Powierzchnia łączna [m ²]		35,38
Zjazd publiczny km 24+797.37	Pola odcinków kół(*-1)	(PI()*38,63*38,63*4/360)-(38,63*38,63*SIN(0,08)/2)	
		(PI()*8,21*8,21*20/360)-(8,21*8,21*SIN(0,34)/2)	0,53
	Suma figur prostych	(1,92*2,32*0,5)+(1,76*2,18*0,5)+(0,5*5,39*(2,01+2,18))	15,44
	Powierzchnia łączna [m ²]		14,91
Skrzyżowanie ul. Dworcowa droga powiatowa nr 1258F kier. Bielice km 24+798.65	Pola odcinków kół(*-1)	(PI()*10,03*10,03*51/360)-(10,03*10,03*SIN(0,89)/2)	5,69
		(PI()*12*12*53/360)-(12*12*SIN(0,92)/2)	9,32
	Suma figur prostych	(7,66*3,93*0,5)+(4,71*9,59*0,5)+(0,5*15,89*(3,93+4,71))	106,28
	Powierzchnia łączna [m ²]		91,28
Zjazd indywidualny km 24+914.64	Pola odcinków kół(*-1)	(PI()*4,57*4,57*64/360)-(4,57*4,57*SIN(1,11)/2)	2,31
		(PI()*6,91*6,91*41/360)-(6,91*6,91*SIN(0,72)/2)	1,34
	Suma figur prostych	(2,76*4*0,5)+(3,95*2,83*0,5)+(0,5*3,91*(4+3,95))	26,65
	Powierzchnia łączna [m ²]		23,00
Skrzyżowanie ul. Leśna droga powiatowa nr 1260F kier. Garbicz km 25+140.01	Pola odcinków kół(*-1)	(PI()*7,43*7,43*75/360)-(7,43*7,43*SIN(1,30)/2)	9,53
		(PI()*29,07*29,07*24/360)-(29,07*29,07*SIN(0,42)/2)	4,70
	Suma figur prostych	(11,56*3,67*0,5)+(8,02*4,08*0,5)+(0,5*15,37*(3,67+8,02))	127,41
	Powierzchnia łączna [m ²]		113,18
Zjazd publiczny km 25+143.54	Pola odcinków kół(*-1)	(PI()*2,12*2,12*51/360)-(2,12*2,12*SIN(0,89)/2)	0,25
		(PI()*17,06*17,06*4/360)-(17,06*17,06*SIN(0,08)/2)	0,00
	Suma figur prostych	(1,25*1,33*0,5)+(0,99*0,82*0,5)+(0,5*7,28*(1,33+0,82))	9,06
	Powierzchnia łączna [m ²]		8,81
Suma powierzchni [m ²]			786,93

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 25

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

Tabela nr 7 Obmiar powierzchni zatok autobusowych		
km	Algorytm obliczeń	Powierzchnia
[m]	[m]	[m ²]
1	2	3
Od km 24+433.40 do km 24+507.25	$(\pi) \cdot 624,11 \cdot 624,11 \cdot 7 / 360 - (624,11 \cdot 624,11 \cdot \sin(0,12) / 2) + (75,48 \cdot 0,21) + (0,5 \cdot 28,88 \cdot 2,46) + (0,5 \cdot (2,46 + 2,58) \cdot 29,03) + (0,5 \cdot 2,58 \cdot 15,33)$	623,57
Od km 24+553.40 do km 24+626.60	$(75,42 \cdot 0,21) + (0,5 \cdot 16,46 \cdot 3,41) + (0,5 \cdot (3,41 + 3,21) \cdot 29,23) + (0,5 \cdot 3,21 \cdot 28,10)$	185,75
Suma powierzchni [m ²]		809,32

Tabela nr 8 Obmiar powierzchni projektowanych chodników		
km	Algorytm obliczeń	Powierzchnia
[m]	[m]	[m ²]
1	2	3
Od km 24+186.00 do km 24+200.00	$(14,00 \cdot 1,90)$	26,60
Od km 24+617.40 do km 24+641.40	$(24,00 \cdot 1,75)$	42,00
Suma powierzchni [m ²]		68,60

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót		
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.	

BRANŻA SANITARNA

A) Budowa kanalizacji deszczowej oraz urządzeń podczyszczających (separator i osadnik) na istniejącej kanalizacji deszczowej w mieście Boczów, gmina Torzym:

Lp.	Nr specyfikacji	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	jednostka	ilość	Razem
1 d.1	ST-S 00.00	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym.	km		
				RAZEM	0.079
2 d.2	ST-S 02.02	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład.	m ³		
				RAZEM	275.500
3 d.2	ST-S 02.00	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką	m ²		
				RAZEM	90.000
4 d.2	ST-S 02.00	Pełne umocnienie ścian wykopów wraz z rozbiórką palami szalunkowymi stało- wymi (wypraskami) w gruntach suchych ; wyk.o szer.do 1 m i głęb.do 3.0 m; grunt kat. I-IV	m ²		
				RAZEM	140.000
5 d.2	ST-S 02.00	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 15 cm	m ³		
				RAZEM	15.500
6 d.2	ST-S 02.00	Zasypanie wykopów fund. podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijkami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV (grunt rodzimy)	m ³		
				RAZEM	242.000
7 d.2	ST-S 02.00	Uzupełnienie terenu materiałem ziemnym o grubości warstwy 1m w okolicy urządzeń podczyszczających	m ³		
				RAZEM	56.500
8 d.2	ST-S 04.00	Humusowanie nadsypanego terenu z obsianiem przy grubości warstwy humu- su 5 cm.	m ²		
				RAZEM	85.000
9 d.2	ST-S 02.00	Montaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych ty- pu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
				RAZEM	1.000
10 d.2	ST-S 02.00	Demontaż konstrukcji podwieszeń kabli energetycznych i telekomunikacyjnych typu lekkiego o rozpiętości elementu 4.0 m	kpl.		
				RAZEM	1.000
11 d.3	ST-S 03.00	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
				RAZEM	12.350
12 d.3	ST-S 03.00	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m		
				RAZEM	67.100
13 d.3	ST-S 03.00	Montaż osadnika O/S DN2000 V=3,5m3	szt.		
				RAZEM	1.000
14 d.3	ST-S 03.00	Montaż separatora separatora lamelowego PSW LAMELA 10/100	szt.		
				RAZEM	1.000

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 27

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót		
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.	

15 d.3	ST-S 03.00	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 200 mm	odc. -1 prób. odc. -1 prób.		
				RAZEM	1.000
16 d.3	ST-S 03.00	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr.nominalnej 300 mm	odc. -1 prób. odc. -1 prób.		
				RAZEM	1.000
17 d.3	ST-S 03.00	Inspekcja powykonawcza TV kanałów rurowych grawitacyjnych o m śr.nominalnej do DN315 mm			
				RAZEM	79.450
18 d.3	ST-S 03.00	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe	m ³		
				RAZEM	1.500
19 d.3	ST-S 03.00	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
				RAZEM	4.000
20 d.3	ST-S 03.00	Przebudowa istniejącej studzienki wpustowej S5 wraz z wykonaniem dodatko- wego przejścia szczelnego dla PVC-UDN200	szt.		
				RAZEM	1.000
21 d.3	ST-S 03.00	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem bez syfonu (Wp1-Wp3)	szt.		
				RAZEM	3.000
22 d.3	ST-S 03.00	Wymiana i regulacja wpustów deszczowych (Wp4-Wp11)	szt.		
				RAZEM	8.000
23 d.3	ST-S 04.00	Umocnienie skarp rowu doprowadzającego elementami betonowymi typu krata	szt.		
				RAZEM	22.000
24 d.3	ST-S 04.00	Umocnienie krawędzi dna i skarp krawężnikiem typu lekkiego 15x30x100	szt.		
				RAZEM	9.000
25 d.3	ST-S 04.00	Umocnienie rowu narzutem kamiennym o wielkości ok. 15-20cm	m ³		
				RAZEM	4.000
26 d.3	ST-S 03.00	Wykonanie i montaż kraty ochronnej z prętów stalowych ocynkowanych 10, 00mm	m ³		
				RAZEM	10.000
27 d.3	ST-S 01.01	Likwidacja istniejących wylotów kanalizacji deszczowej na wysokości Wp2 i Wp1	szt		
				RAZEM	2.000
28 d.4	ST-S 01.01	Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podsypce piaskowej	m ²		
				RAZEM	86.000
29 d.4	ST-S 05.00	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce cementowo- piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem (kostka z rozbiórki)	m ²		
				RAZEM	86.000

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 28

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

B) Budowa urządzeń podczyszczających (separator i osadnik) na istniejącej kanalizacji deszczowej w mieście Boczów, gmina Torzym:

Lp.	Nr specyfikacji technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych (opisane kodem CPV)	jednostka	ilość	Razem
1	45111200-0 Roboty ziemne				
1 d.1	D-02.01.01	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj.łyżki 0.40 m3 w gr.kat. III-IV z transp.urobku na odl.do 1 km sam.samowład. 20.625+57.32	m ³ m ³	 77.945	
				RAZEM	77.945
2 d.1	D-02-00.00.00	Umocnienie ścian wykopów palami szalunkowymi stalowymi na gł. do 6,0 m pod komory, studzienki itp. na sieciach zewnętrznych w gruntach suchych kat.I-IV wraz z rozbiórką 90	m ² m ²	 90.000	
				RAZEM	90.000
3 d.1	D-02-00.00.00	Igłofiltr o średnicy do 50 mm wpłukiwane w grunt bezpośrednio z obsypką do głębokości 4 m. (metodę odwodnienia zweryfikować na etapie realizacji i dostosować do warunków rzeczywistych) Rzeczywistą ilość jednostek obrachunkowych określić na podstawie dziennika pompowań zatwierdzonego przez Inspektora Nadzoru Inwestorskiego 30	szt. szt.	 30.000	
				RAZEM	30.000
4 d.1	D-02-00.00.00	Odwadnienie wykopów zestawem igłofiltrów (metodę odwodnienia zweryfikować na etapie realizacji i dostosować do warunków rzeczywistych) Rzeczywistą ilość jednostek obrachunkowych określić na podstawie dziennika pompowań zatwierdzonego przez Inwestora 50	godz. godz.	 50.000	
				RAZEM	50.000
5 d.1	D-02.03.01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 0.76	m ³ m ³	 0.760	
				RAZEM	0.760
6 d.1	D-02.03.01	Zasypanie wykopów .fund.podłużnych,punktowych,rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym ubijakami (gr.warstwy w stanie luźnym 25 cm) - kat.gr. III-IV (grunt rodzimy) 77.945-5.84-12.87-0.76	m ³ m ³	 58.475	
				RAZEM	58.475
2	45231000-5 Przebudowa sieci kanalizacji deszczowej				
7 d.2	D-03.02.01	Montaż separatora separatora lamelowego PSW LAMELA 10/100 wraz z włączeniem do istniejącej kanalizacji 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
8 d.2	D-03.02.01	Montaż osadnika O/S DN2000 V=3,5m3 wraz z włączeniem do istniejącej kanalizacji 1	szt. szt.	 1.000	
				RAZEM	1.000
9 d.2	D-03.02.01	Wykonanie różnych elementów drobnowymiarowych o objętości do 1.5 m3 - elementy betonowe 0.8	m ³ m ³	 0.800	
				RAZEM	0.800

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

BRANŻA ENERGETYCZNA

Lp.	Nr Specyfikacji Technicznej	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych (Opisane kodem CPV)	Jednostka	
			nazwa	ilość
1		Montaż sygnalizacji świetlnej . CPV 45316212-4 .		
1.1	E-01.00.00	Roboty ziemne.		
1	E-01.00.00	Rozebranie nawierzchni z klinkieru drogowego na podsypce cementowo-piaskowej	m ²	90
2		Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m	22
3		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.4 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	22
4		Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m ³	3
5		Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km-wg faktycznej odległości	m ³	3
6		Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m	44
7		Mechaniczne wykonanie koryta na całej szerokości jezdni i chodników w gruncie kat. I-IV głębokości 20 cm	m ²	90
8		Nawierzchnie z kostki betonowej "POLBRUK" grubości 80 mm typu 10 na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50 mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową-90% kostki z demontażu	m ²	90
1.2	E-01.00.00	Linie kablowe nn.		
9	E-01.00.00	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych-YKY 3*10	m	23
10		Układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych- YKY 3*10	m	3
11		Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych-YAKY 4*35	m	5
12		Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych-YAKY 4*35	m	3
13		Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 3-żyłowego o przekroju do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	2
14		Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych-YKSY 7*1,5	m	67

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 30

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

15		Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych-YKSY 10*1,5	m	27
16		Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych-XzTKMXpw 2*2*0,8	m	508
17		Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach wielożyłowych z żyłami Cu o przekroju do 25 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	8
18		Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	2
19		Montaż głowic kablowych - obróbka kabli sygnalizacyjnych wielożyłowych bez pancerza o ilości żył do 8	szt.	10
20		Montaż głowic kablowych - obróbka kabli sygnalizacyjnych wielożyłowych bez pancerza o ilości żył do 16	szt.	4
21		Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg z fundamentem	szt.	1
22		Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.	1
23		Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.	1
24		Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 7-żyłowy	odc.	13
25		Badanie linii kablowej - kabel sygnalizacyjny 10-żyłowy	odc.	2
1.3	E-01.00.00	Rury osłonowe ,studnie kablowe.		
26	E-01.00.00	Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.III, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan.	m	18
27		Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.III, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan.	m	187
28		Budowa kanalizacji kablowej z rur PCW w gr.kat.III, 1 warstw.w ciągu kan., 1 rur.w warstwie, 1 otw.w ciągu kan.	m	24,5
29		Mechaniczne przepychanie rur SRS o średnicy do 125 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę	m	26,5
30		Mechaniczne przepychanie rur SRS o średnicy do 125 mm pod drogami i nasypami - za każdą następną rurę	m	11
31		Budowa studni kablowych prefabrykowanych o wymiarach 0,6*0,6*0,9 m gruncie kat.III	stud.	6
32		Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych 1,2*0,6*1,35 m w gruncie kat.III	stud.	5

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 31

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

1.4	E-01.00.00	Pętle indukcyjne.		
33	E-01.00.00	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm	m	198
34		Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych - za każdy dalszy 1 cm głębokości	m	198
35		Przewody LgYd 2,5 mm ² mm ² układane w gotowych bruzdach bez zaprawiania bruzd na podłożu nie-betonowym	m	430
36		Wypełnienie masa zalewowa szczelin głębokości 14 cm i szerokości 2 cm między szyną a nawierzchnią drogową	m	108
37		Mechaniczne przebijanie otworów w krawężnikach betonowych o długości przebicia do 10 cm - śr. rury do 25 mm	otw.	8
38		Montaż przepustów rurowych w ścianie - długość przepustu do 1 m - śr.zewnętrzna rury do 25 mm	przepust.	8
1.5	E-02.01.00	Instalowanie świateł ruchu drogowego.		
39	E-02.01.00	Konsole sygnalizatorów ulicznych mocowane na maszcie	kpl.	3
40		Montaż i stawianie masztów sygnalizacyjnych l=1,5 m	szt.	3
41		Montaż i stawianie słupów sygnalizacyjnych h=6 m o masie do 300 kg	szt.	2
42		Montaż latarń sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą wierzchołkową o ilości komór do 2	szt.	2
43		Montaż latarń sygnałów ulicznych na maszcie z głowicą wierzchołkową o ilości komór do 4	szt.	2
44		Montaż latarń sygnałów ulicznych o ilości komór do 4 na gotowych przewieszkach lub konstrukcjach bramowych	szt.	2
45		Montaż szaf sterowniczych sygnalizacji ulicznej lub oświetlenia zewnętrznego o ciężarze do 100 kg na gotowym fundamencie	szt.	1
46		Montaż ekranów kontrastowych	kpl.	2
47		Montaż przycisków sensorowych z potwierdzeniem dla pieszych	szt.	5
48		Aparaty elektryczne o masie do 2.5 kg- sygnalizator akustyczny	szt.	2
49		Pomiar sygnalizacji skrzyżowania w zakresie 4 grup sygnalizacyjnych	kpl	1
50		Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar)	szt.	5
51		Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar)	szt.	22
2	E-01.00.00	Oświetlenie przejścia dla pieszych. CPV 45316112-9 .		
52	E-01.00.00	Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze do 30 kg mocowanych na słupie lub ścianie ze znakiem D6	szt	2
53		Demontaż opraw oświetlenia zewnętrznego na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl	2

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 32

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

54		Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych-YKY 3*2,5	m	35
55		Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 3-żyłowego o przekroju do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	4
56		Montaż listew zaciskowych do 8 obwodów	szt.	2
57		Montaż znaku D-6 wraz z pulsatorem oraz oprawy przeznaczonej do oświetlenia przejścia dla pieszych posiadającą obudowę dwukomorową, oprawa wyposażona w rastry umożliwiające nakierowanie strumienia świetlnego na obszar przejścia oraz ograniczać rozsył swia	szt.	2
3	E-01.00.00	Zasilanie znaku aktywnego km: 25+290. CPV 45314300-4 .		
3.1	E-01.00.00	Roboty ziemne.		
58	E-01.00.00	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m	10
59		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	10
60		Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m ³	1,2
61		Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km- wg faktycznej odległości	m ³	1,2
62		Podkopy ręczne nieumocnione wraz z zasypianiem o dług.do 3 m w gruncie kat. III	m ³	3
63		Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m	20
3.2	E-01.00.00	Zasilanie znaku.		
64	E-01.00.00	Mechaniczne przepychanie rur SRS 110 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę	m	5,5
65		Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych-YKY 3*4	m	9,5
66		Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych-YKY 3*4	m	5,5
67		Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 3-żyłowego o przekroju do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	4
68		Montaż solarnego punktu zasilania znaków	szt.	1

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 33

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

69		Montaż pylonów ostrzegawczychz wykonaniem fundamentu prefabrykowanego- znak aktywny C-9+U5C	szt.	1
70		Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.	2
4	E-01.00.00	Zasilanie znaku aktywnego km: 23+754 i 23+955. CPV 45314300-4 .		
4.1	E-01.00.00	Roboty ziemne.		
71	E-01.00.00	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m	330
72		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	330
73		Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m ³	37
74		Wywóz ziemi samochodami samowyladowczymi - za każdy nast. 1 km- wg. faktycznej odległości	m ³	37
75		Podkopy ręczne nieumocnione wraz z zasypaniem o dług.do 3 m w gruncie kat. III	m ³	15
76		Nасыpanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m	660
4.2	E-01.00.00	Zasilanie znaku.		
77	E-01.00.00	Mechaniczne przepychanie rur SRS 110 mm pod drogami i nasypami - za pierwszą rurę	m	34,5
78		Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych-YKY 3*4	m	345,5
79		Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych-YKY 3*4	m	34,5
80		Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 1.0 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych-YAKY 4*35	m	2
81		Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych- YAKY 4*35	m	5
82		Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych-YAKY 4*35	m	3
83		Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 3-żyłowego o przekroju do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	4
84		Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Al 4-żyłowego o przekroju do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	2
85		Złącza kablowe typu ZKP 10/1	kpl.	1
86		Montaż pylonów ostrzegawczychz wykonaniem fundamentu prefabrykowanego-znak aktywny C-9+U5C	szt.	2

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 34

STADIUM PROJEKTU: Przedmiar robót	
TOM: X	JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: Fojud S.A.

87		Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.	2
88		Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.	1
5	E-01.00.00	Oświetlenie przejścia dla pieszych w km : 24+196. CPV 45316110-9.		
5.1	E-01.00.00	Roboty ziemne.		
89	E-01.00.00	Ręczne kopanie rowów dla kabli o głębok.do 0.8 m i szer.dna do 0.4 w gruncie kat. III	m	13
90		Ręczne zasypywanie rowów dla kabli o głębok.do 0.6 m i szer.dna do 0.4 m w gruncie kat. III	m	13
91		Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi na odległość do 1 km grunt.kat. III	m ³	2
92		Wywóz ziemi samochodami samowyładowczymi - za każdy nast. 1 km- wg. faktycznej odległości	m ³	2
93		Nasypanie warstwy piasku grubości 0.1 m na dno rowu kablowego o szer.do 0.4 m	m	26
5.2	E-01.00.00	Zasilanie oświetlenia.		
94	E-01.00.00	Ręczne układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rowach kablowych- YKY 3*4	m	13
95		Układanie kabli wielożyłowych o masie do 0.5 kg/m na napięcie znamionowe poniżej 110 kV w rurach pustakach lub kanałach zamkniętych-YKY 3*4	m	2
96		Montaż w rowach muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach wielożyłowych z żyłami Cu o przekroju do 25 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	1
97		Montaż głowic kablowych - zarobienie na sucho końca kabla Cu 3-żyłowego o przekroju do 16 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych	szt.	1
98		Badanie linii kablowej N.N.- kabel 3-żyłowy	odc.	1
5.3	E-01.00.00	Montaż oświetlenia .		
99	E-01.00.00	Demontaż słupów oświetleniowych o masie 480-720 kg	szt	1
100		Demontaż znaku D-6 z lampami błyskowymi na trzpieniu słupa lub wysięgniku	kpl	2
101		Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 1100 kg	szt.	1
102		Montaż wysięgników rurowych o masie do 50 kg na słupie	szt.	1
103		Demontaż wysięgników rurowych o ciężarze 30-50 kg mocowanych na słupie lub ścianie	szt	1
104		Montaż znaku D-6 z lampami błyskowymi	szt.	2

TYTUŁ PROJEKTU: Opracowanie dokumentacji poprawy bezpieczeństwa ruchu drogowego w m. Boczów w ciągu drogi krajowej nr 2 na odcinku od km 22+342 do km 25+500 wraz z remontem nawierzchni i zgłoszeniem robót budowlanych		
NR KONTRAKTU: 20100176	ZAMAWIAJĄCY: Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad	STR. 35