

# PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Remont mostu przez rz. Gizalkę w m. Bielawy

Obiekt : w ciągu drogi krajowej nr 12 w km 251+055  
wraz z budową kładki dla pieszych

Roboty rozbiórkowe i budowlane

Inwestor : Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Poznaniu  
60-763 Poznań, ul. Siemiradzkiego 5a

Uwagi : Uniplan

Opracował : inż. Lech Łączek

Data : 2011-05-18

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

Budowa : Remont mostu przez rz. Gizalkę w m. Bielawy

Obiekt : w ciągu drogi krajowej nr 12 w km 251+055 wraz z budową kładki dla pieszych

## PRZEDMIAR ROBÓT

Str: 1

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1 D-01.00.00 STAN : ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>				
<b>1.1 D-01.01.01 ELEMENT : Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych</b>				
1	D-01.01.01	KNR 201-0119-03-00 IOZIEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	0,100	km
2	D-01.01.01	Wykonanie geodezyjnej dokumentacji powykonawczej	1,000	ryczałt
<b>1.2 D-01.02.02 ELEMENT : Zdjęcie warstwy humusu</b>				
3	D-01.02.02	KNR 201-0126-01-00 IOZIEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: 30 cm	490,000	m2
4	D-01.02.02	KNR 201-0126-02-00 IOZIEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: ponad 15 cm, dodatek za każde dalsze 5 cm	490,000	m2
5	D-01.02.02	KNR 201-0212-05-30 IOZIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami, z transportem urobku na odległ.o 1 km, samoch.samowyladowczymi w ziemi uprzednio zmagazynowanej w haldach - nadmiar humusu	147,000	m3
6	D-01.02.02	KNR 201-0214-04-10 IOZIEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.III-IV po drogach utwardzonych, samochodami samowyladowczymi	147,000	m3
<b>1.3 D-01.02.03 ELEMENT : Wyburzenia obiektów budowlanych i inżynierskich</b>				
7	D-01.02.03	KNR 233-0702-03-10 IGM Warszawa Demontaż barieroporczy	0,900	t
			(15.2+15.4)*0.030 =	0,900
			Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	0,900 t
8	D-01.02.03	KNR 233-0301-08-00 IGM Warszawa Transport elementów mostowych stalowych, na odległość: do 1,0 km - na składowisko wskazane przez Inwestora	0,900	t
9	D-01.02.03	KNR 233-0301-01-00 IGM Warszawa Wyladunek elementów mostowych stalowych o masie: do 1,0 t	0,900	t
10	D-01.02.03	KNR 404-0604-01-00 IGM Warszawa	9,800	m3

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

ELEMENT : 1.3. Wyburzenia obiektów budowlanych i inżynierskich

Str. 2

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Burzenie przy użyciu młotów pneumatycznych kap chodnikowych				
			$15.6 \times 0.32 + 15.4 \times 0.31 =$	9,800
			<u><u>Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =</u></u>	9,800 m3
11	D-01.02.03	KNR 233-0706-03-00 IGM Warszawa Demontaż na obiektach mostowych krawężników	30,600	m
			$15.2 + 15.4 =$	30,600
			<u><u>Razem =</u></u>	30,600 m
12	D-01.02.03	KNR 231-0805-03-00 IGM Warszawa Rozebranie umocnienia z kostki betonowej	48,000	m2
			$4 \times 12.0 =$	48,000
			<u><u>Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =</u></u>	48,000 m2
13	D-01.02.03	KNR 231-0812-03-00 IGM Warszawa Rozebranie ław pod krawężniki, przy ławie: z betonu	3,600	m3
			$40.0 \times 0.09 =$	3,600
			<u><u>Razem =</u></u>	3,600 m3
14	D-01.02.03	KNR 231-0813-02-00 IGM Warszawa Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach: 20x30 cm, na podsypce piaskowej	40,000	m
15	D-01.02.03	KNR 404-0603-02-00 IGM Warszawa Burzenie, przy użyciu młotów pneumatycznych, schodów betonowych	2,700	m3
			$2 \times 5.5 \times 0.9 \times 0.27 =$	2,700
			<u><u>Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =</u></u>	2,700 m3
16	D-01.02.03	KNR 404-1103-01-00 IGM Warszawa Załadowanie gruzu koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych przy załadunku i wylądunku mechanicznym	29,000	m3
			$(9.8 + 48.0 \times 0.06 + 3.6 + 40.0 \times 0.2 \times 0.3 + 30.6 \times 0.2 \times 0.2 + 2.7) \times (1.3) =$	29,000
			<u><u>Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =</u></u>	29,000 m3
17	D-01.02.03	KNR 404-1103-04-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym na składowisko Wykonawcy	29,000	m3
18	D-01.02.03	KNR 401-0519-06-00 IGM Warszawa Rozbiórka izolacji z papy	81,000	m2
			$11.1 \times 7.3 =$	81,000

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

ELEMENT : 1.3. Wyburzenia obiektów budowlanych i inżynierskich

Str. 3

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =			81,000	m2
19	D-01.02.03	KNR 404-1101-01-00 IGM Warszawa Wywiezienie papy z terenu rozbiórki przy ręcznym załadunku i wyładunku	1,100	m3
81.0*0.01*1.30 =			1,100	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =			1,100	m3
1.4 D-01.02.04 ELEMENT : Rozbiórka elementów dróg i ulic				
20	D-01.02.04	KNR 003-0101-02-00 ATHENASOFT Warszawa Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni : bitumicznych, na głębokość do 15 cm	48,000	m
2*9.0+30.0 =			48,000	
Razem =			48,000	m
21	D-01.02.04	KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 15 cm - dojazdy	270,000	m2
30.0*9.0 =			270,000	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =			270,000	m2
22	D-01.02.04	KNR 231-0803-03-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: 12 cm - na obiekcie	68,000	m2
9.3*7.3 =			68,000	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =			68,000	m2
23	D-01.02.04	KNR 404-1103-01-00 IGM Warszawa Zaladowanie destruktu koparko-ladowarką samochodów samowyladowczych przy zaladunku i wyladunku mechanicznym	63,000	m3
(270.0*0.15+68.0*0.12)*(1.30) =			63,000	
Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =			63,000	m3
24	D-01.02.04	KNR 404-1103-04-00 IGM Warszawa Wywiezienie destruktu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym na sklawowisko Wykonawcy	63,000	m3
25	D-01.02.04	KNR 231-0804-03-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z tluczni kamiennego, o grubosci: 50 cm	270,000	m2
2*15.0*9.0 =			270,000	
Razem =			270,000	m2

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE  
ELEMENT : 1.4. Rozbiórka elementów dróg i ulic

Str. 4

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
26	D-01.02.04	KNR 231-0804-04-00 IGM Warszawa Rozebranie mechaniczne nawierzchni z tłucznia kamiennego, o grubości: ponad 15 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm	270,000	m2
27	D-01.02.04	KNR 404-1103-01-00 IGM Warszawa Zaladowanie gruzu koparko-ladowarką samochodów samowyladowczych przy zaladunku i wyladunku mechanicznym	176,000	m3
			$(270.0 \times 0.50) \times (1.3) =$	176,000
			Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	176,000 m3
28	D-01.02.04	KNR 404-1103-04-00 IGM Warszawa Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym na składowisko Wykonawcy	176,000	m3

## 2 D-02.00.00 STAN : ROBOTY ZIEMNE

## 2.5 D-02.01.01 ELEMENT : Wykonanie wykopów w gruntach I-IV kat.

29	D-02.01.01	KNR 201-0206-04-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami, z transportem urobku samochodami samowyladowczymi, na odległość do 1 km: grunt kat. III	195,000	m3
----	------------	---	---------	----

## 2.6 D-02.03.01 ELEMENT : Wykonanie nasypów

30	D-02.03.01	KNR 201-0235-01-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Formowanie nasypów o wysokości do 3,0 m spycharkami, z zagęszczeniem nasypu, z piasku dostarczanego środkami transportu kołowego: grunt z dokopu	444,000	m3
----	------------	--	---------	----

## 3 D-03.00.00 STAN : ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO

## 3.7 D-03.02.01 ELEMENT : Kanalizacja deszczowa i sanitarna

31	D-03.02.01	KNR 218-0614-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ustawienie studni rewizyjnych z kręgów betonowych metodą studniarską, o głębokości 3 m, w gruntach kategorii III - średnica kręgów: 1000 mm	1,000	szt
32	D-03.02.01	KNR 218-0625-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Studzienki ściekowe uliczne betonowe z gotowych elementów, o średnicy 500 mm: z osadnikiem bez syfonu	1,000	szt
33	D-03.02.01	KNR 218-0207-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Rurociąg z rur PCW łączonych na uszczelki gumowe, przy średnicy rur: 200 mm	6,500	m
34	D-03.02.01	KNR 218-0207-08-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	21,800	m

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 3. ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO  
ELEMENT : 3.7. Kanalizacja deszczowa i sanitarna

Str. 5

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	--------------	------------------------------------	-------	-------------

Rurociąg z rur PCW łączonych na uszczelki gumowe, przy średnicy rur: 500 mm

35	D-03.06.01	KNR 201-0512-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Brukowanie skarp, brukiem ułożonym na podsypce cementowo-piaskowej, z zalaniem spoin zaprawą cementową - umocnienie wylotu	8,000	m2
----	------------	--	-------	----

## 4 D-04.00.00 STAN : PODBUDOWY

## 4.8 D-04.01.01 ELEMENT : Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża

36	D-04.01.01	KNR 231-0103-02-00 IGM Warszawa Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: III-IV	507,500	m2
----	------------	--	---------	----

## 4.9 D-04.03.01 ELEMENT : Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych

37	D-04.03.01	KNR 231-1004-01-00 IGM Warszawa Czyszczenie ręczne nawierzchni drogowej: nieulepszonej	602,000	m2
----	------------	---	---------	----

38	D-04.03.01	KNR 231-1004-07-00 IGM Warszawa Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem	602,000	m2
----	------------	--	---------	----

## 4.10 D-04.03.01 ELEMENT : Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych

39	D-04.03.01	KNR 231-1004-03-00 IGM Warszawa Czyszczenie ręczne nawierzchni drogowej: bitumicznej	2 501,000	m2
----	------------	---	-----------	----

40	D-04.03.01	KNR 231-1004-07-00 IGM Warszawa Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem	2 501,000	m2
----	------------	--	-----------	----

## 4.11 D-04.04.02 ELEMENT : Podbudowy z kruszywa łamanego

41	D-04.04.02	KNR 231-0114-05-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa łamanego - warstwa o grubości po zagęszczeniu: 22 cm	300,000	m2
----	------------	--	---------	----

185.3 + 114.5 = 299,800

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 300,000 m2

## 4.12 D-04.05.01 ELEMENT : Podbudowy i ulepszone podłoża z gruntów lub kruszyw stabilizowanych cementem

42	D-04.05.01	KNR 231-0109-03-00 IGM Warszawa Podbudowy z kruszywa stabilizowanego cementem o Rm = 5 MPa, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 15 cm	509,000	m2
----	------------	--	---------	----

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 4. PODBUDOWY

ELEMENT : 4.12. Podbudowy i ulepszone podłoża z gruntów lub kruszyw stabilizowanych cementem

Str. 6

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
	DK-12:		302 =	302,000
	ścieżka rowerowa:		207 =	207,000
			Razem =	509,000 m2
43	D-04.05.01	KNR 231-0118-01-00 IGM Warszawa Pielęgnacja z polewaniem wodą podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem	509,000	m2

4.13 D- ELEMENT : Podbudowa z betonu asfaltowego  
04.07.01/b

44	D-04.07.01/b	KNR 231-0310-01-00 IGM Warszawa Podbudowa z betonu asfaltowego - warstwa po zagęszczeniu o grubości: 8 cm	266,300	m2
	- obiekt:		185.3 =	185,300
	- poszerzenie:		81 =	81,000
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =		266,300 m2

45	D-04.07.01/b	KNR 231-0310-02-00 IGM Warszawa Podbudowa z betonu asfaltowego - warstwa po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm	266,300	m2
----	--------------	---	---------	----

## 4.14 D-04.08.01 ELEMENT : Wyrównanie podbudowy betonem asfaltowym

46	D-04.08.01	KNR 231-0108-01-00 IGM Warszawa Wyrównanie istniejącej podbudowy mieszanką betonu asfaltowego o gr. min 4 cm	77,000	t
			782.3 * 0.04 * 2.45 =	76,665
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =		77,000 t

## 5 D-05.00.00 STAN : NAWIERZCHNIE

5.15 D- ELEMENT : Nawierzchnia z betonu asfaltowego- warstwa wiążąca  
05.03.05/a

47	D-05.03.05/a	KNR 231-0310-01-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 8 cm	733,000	m2
	- obiekt:		186 =	186,000
	- pozostały zakres:		547 =	547,000
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =		733,000 m2

48	D-05.03.05/a	KNR 231-0310-02-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm	279,000	m2
----	--------------	--	---------	----

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 5. NAWIERZCHNIE

ELEMENT : 5.15. Nawierzchnia z betonu asfaltowego- warstwa wiążąca

Str. 7

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	--------------	------------------------------------	-------	-------------

## 5.16 D-05.03.11 ELEMENT : Frezowanie nawierzchni bitumicznych na zimno

49	D-05.03.11	KNR 003-0102-03-00 ATHENASOFT Warszawa Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odkład - grubość frezowania : 2 cm	504,000	m2
----	------------	--	---------	----

50	D-05.03.11	KNR 003-0102-03-00 ATHENASOFT Warszawa Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej z wywozem materiału z rozbiórki na odkład - grubość frezowania : 8 cm	47,000	m2
----	------------	--	--------	----

## 5.17 D-05.03.12 ELEMENT : Nawierzchnia z asfaltu lanego

51	D-05.03.12	KNR 231-0314-01-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z asfaltu lanego (twardolanego) - warstwa ścieralna o grubości: 4-6 cm - ściek przykrawężnikowy	3,800	m2
----	------------	--	-------	----

$$15.16 * 0.25 = 3,800$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) = 3,800 m2

52	D-05.03.12	KNR 233-0701-07-00 IGM Warszawa Przyklejenie taśmy uszczelniającej	15,160	m
----	------------	---	--------	---

$$15.16 = 15,160$$

Razem = 15,160 m

53	D-05.03.12	KNR 231-0313-01-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z asfaltu lanego (twardolanego) - warstwa wiążąca o grubości: 4 cm	65,300	m2
----	------------	--	--------	----

$$(9.30 - 0.35) * 7.30 = 65,300$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) = 65,300 m2

## 5.18 D-05.03.13a ELEMENT : Nawierzchnia z mieszanki mastyksowo-grysowej (SMA)

54	D-05.03.13a	KNR 231-0310-05-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z mieszanek SMA - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: 4 cm	788,000	m2
----	-------------	--	---------	----

$$63.0 + 724.5 = 787,500$$

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) = 788,000 m2

55	D-05.03.13a	KNR 231-0310-06-00 IGM Warszawa Nawierzchnia z mieszanek SMA - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: ponad 3 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm	342,200	m2
----	-------------	--	---------	----

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 5. NAWIERZCHNIE

ELEMENT : 5.19. Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej

Str. 8

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	--------------	------------------------------------	-------	-------------

## 5.19 D-05.03.23 ELEMENT : Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej

56	D-05.03.23	KNR 231-0511-02-00 IGM Warszawa Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 6 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej gr. 10 cm	250,000	m2
----	------------	--	---------	----

## 5.20 D-05.04.01 ELEMENT : Nawierzchnia z żywic poliuretanowych

57	D-05.04.01	Nawierzchnia na kapach z żywic epoksydowopoliuretanowych gr 4 mm	88,000	m2
----	------------	--	--------	----

$$35 + 53 = 88,000$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 88,000 \text{ m2}$$

## 6 D-06.00.00 STAN : ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

## 6.21 D-06.01.01 ELEMENT : Umocnienie skarp, rowów i ścieków

58	D-06.01.01	KNR 201-0506-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i korony nasypów, w gruncie kat.I-III	570,000	m2
----	------------	--	---------	----

59	D-06.01.01	KNR 201-0510-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Humusowanie i obsianie skarp przy grubości warstwy humusu 20 cm	570,000	m2
----	------------	---	---------	----

60	D-06.01.01	KNR 201-0510-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Humusowanie i obsianie skarp przy grubości warstwy humusu dod.za każde następne 5 cm	570,000	m2
----	------------	--	---------	----

## 6.22 D-06.03.01 ELEMENT : Umocnienie poboczy

61	D-06.03.01	Umocnienie poboczy destruktem asfaltowym o gr. 15 cm	160,000	m2
----	------------	--	---------	----

62		KNR 231-0201-03-00 IGM Warszawa Umocnienie pospółką gliniastą, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 10 cm	162,500	m2
----	--	---	---------	----

## 7 D-07.00.00 STAN : OZNAKOWANIE I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

## 7.23 D-07.01.01 ELEMENT : Oznakowanie poziome

63	D-07.01.01	KNR 231-0706-01-00 IGM Warszawa Oznakowanie poziome jezdni farbami chlorokauczukowymi - linie segregacyjne i krawędziowe ciągle malowane: ręcznie	16,000	m2
----	------------	--	--------	----

$$100.0 \cdot (0.06 \cdot 2 + 0.04) = 16,000$$

$$\text{Razem} = 16,000 \text{ m2}$$

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 7. OZNAKOWANIE I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU  
ELEMENT : 7.23. Oznakowanie poziome

Str. 9

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	--------------	------------------------------------	-------	-------------

## 7.24 D-07.02.04 ELEMENT : Organizacja ruchu na czas budowy

64	D-07.02.04	Wykonanie organizacji ruchu na czas remontu - montaż i demontaż oraz utrzymanie i przestawianie	1,000	ryczałt
----	------------	---	-------	---------

## 7.25 D-07.04.01 ELEMENT : Bariery ochronne betonowe pełne

65	D-07.04.01	Montaż i demontaż oraz jednokrotne przestawienie barier betonowych	35,000	m
----	------------	--	--------	---

## 7.26 D-07.05.01 ELEMENT : Bariery ochronne stalowe

66	D-07.05.01	KNR 231-0704-02-00 IGM Warszawa Bariery ochronne stalowe: jednostronne H2W1 lub H2W2	268,000	m
----	------------	---	---------	---

$$30.0+38.0+2*40.0+2*60.0 = 268,000$$

$$\text{Razem} = 268,000 \text{ m}$$

67	D-07.05.01	KNR 231-0704-06-00 IGM Warszawa Zakończenia barier stalowych ochronnych: jednostronnych	40,000	m
----	------------	--	--------	---

## 7.27 D-07.06.02 ELEMENT : Urządzenia zabezpieczające ruch pieszych

68	D-07.06.02	KNR 231-0701-08-00 IGM Warszawa Poręcze ochronne łańcuchowe, przy rozstawie słupków z rur stalowych o średn. 60 mm: 2,0 m - podwójne	58,000	m
----	------------	--	--------	---

## 8 D-08.00.00 STAN : ELEMENTY ULIC

## 8.28 D-08.01.01 ELEMENT : Krawężniki betonowe

69	D-08.01.01	KNR 231-0403-04-00 IGM Warszawa Krawężniki betonowe zanikające, o wymiarach: 20x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej	15,000	m
----	------------	--	--------	---

70	D-08.01.01	KNR 231-0402-04-00 IGM Warszawa Ławy pod krawężniki: betonowe z oporem	1,400	m3
----	------------	---	-------	----

$$15.0*0.09 = 1,400$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku)} = 1,400 \text{ m3}$$

## 8.29 D-08.02.02 ELEMENT : Chodnik z kostki betonowej

71		KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa	207,000	m2
----	--	---------------------------------	---------	----

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 8. ELEMENTY ULIC  
ELEMENT : 8.29. Chodnik z kostki betonowej

Str. 10

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	--------------	------------------------------------	-------	-------------

Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej o grubości: 8 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej

## 8.30 D-08.03.01 ELEMENT : Betonowe obrzeża chodnikowe

72	D-08.03.01	KNR 231-0407-05-00 IGM Warszawa Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: cementowo-piaskowej, z wypełn.spoin zapr.cem.	165,000	m
----	------------	---	---------	---

## 9 D-10.00.00 STAN : INNE ROBOTY

## 9.31 D-10.03.01 ELEMENT : Tymczasowe nawierzchnie z elementów prefabrykowanych

73		KNR 201-0129-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykonanie koryta czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych	300,000	m2
74		KNR 201-0129-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykonanie warstwy odsączającej czasowych dróg kołowych i placów z płyt żelbetowych	300,000	m2
75		KNR 201-0129-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Układanie czasowych dróg kołowych i placów, z płyt drogowych żelbetowych: pełnych o powierzchni do 3,0 m2	300,000	m2
76		KNR 201-0129-09-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Rozbieranie czasowych dróg kołowych i placów, z płyt drogowych żelbetowych: pełnych o powierzchni do 3,0 m2	300,000	m2
77		KNR 201-0129-11-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Utrzymanie nawierzchni czasowych dróg kołowych i placów w ciągu 1 miesiąca	300,000	m2

## 10 M-11.00.00 STAN : FUNDAMENTOWANIE

## 10.32 M-11.01.01 ELEMENT : Wykopy pod ławy w gruncie niespoistym

78	M-11.01.01	KNR 201-0301-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne ręczne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km - na składowisko Wykonawcy	650,000	m3
79	M-11.01.01	KNR 201-0214-02-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku po terenie lub po drogach gruntowych samochodami samowyladowczymi grunt kat. III-IV	650,000	m3

## 10.33 M-11.01.04 ELEMENT : Zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem

80	M-11.01.04	KNR 201-0313-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ręczne formowanie nasypów z gruntu dowożonego samochodami samowyladowczymi - obsypanie	580,000	m3
----	------------	--	---------	----

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 10. FUNDAMENTOWANIE

ELEMENT : 10.33. Zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem

Str. 11

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	--------------	------------------------------------	-------	-------------

przyczółków

81	M-11.01.04	KNR 201-0236-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie zagęszczarkami, w gruncie sypkim, kategorii : I-III	580,000	m3
----	------------	---	---------	----

## 10.34 M-11.03.02 ELEMENT : Wykonanie pali wielkośrednicowych

82		KNR 210-0409-10-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykonanie pali dużych średnic z zabezpieczeniem stateczności ścian przez rurowanie, z betonu B30 - w gruncie kat.III; średnica pali 600 mm	40,000	m
----	--	--	--------	---

4\*10.0 = 40,000  
Razem = 40,000 m

83	M-11.03.02	KNR 210-0408-15-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykonanie otworu ponad głowicą pała: - w gruncie kat.III; średnica pała 600 mm	3,200	m
----	------------	--	-------	---

## 10.35 M-11.07.01 ELEMENT : Stalowa ścianka szczelna

84	M-11.07.01	KNR 210-0301-05-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu, na głębokość: ponad 6 do 11 m - w gruncie kat.III H = 8,50 m	18,500	m
----	------------	---	--------	---

85	M-11.07.01	KNR 214-1229-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Obcięcie z ładu stalowej ścianki szczelnej	18,500	m
----	------------	--	--------	---

86	M-11.07.01	KNR 214-0601-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż i demontaż rozparcia z rur stalowych	2,000	t
----	------------	---	-------	---

## 11 M-12.00.00 STAN : ZBROJENIE

## 11.36 M-12.01.02 ELEMENT : Zbrojenie betonu stalą klasy A-II i A-III

87	M-12.01.02	KNR 233-0207-02-10 IGM Warszawa Przygotowanie na budowie zbrojenia ścian przyczółków kładki, przy średnicy prętów: 10,12,16 mm, o granicy plast.powyżej 2500 kg/cm2	2,260	t
----	------------	--	-------	---

88	M-12.01.02	KNR 233-0208-02-20 IGM Warszawa Montaż zbrojenia, o granicy plast.powyżej 2500 kg/cm2	2,260	t
----	------------	--	-------	---

## 11.37 M-12.01.02 ELEMENT : Zbrojenie betonu stalą klasy A-II i A-III

89	M-12.01.02	KNR 233-0404-12-20 IGM Warszawa	3,829	t
----	------------	---------------------------------	-------	---

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 11. ZBROJENIE

ELEMENT : 11.37. Zbrojenie betonu stałą klasy A-II i A-III

Str. 12

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	--------------	------------------------------------	-------	-------------

Przygotowanie na budowie zbrojenia płyt współpracujących z dźwigarami stalowymi, przy średnicy prętów: 14, 16 mm, o granicy plast.powyżej 2500 kg/cm2

90	M-12.01.02	KNR 233-0405-14-40 IGM Warszawa Montaż zbrojenia, o granicy plast.powyżej 2500 kg/cm2	3,829	t
----	------------	--	-------	---

## 11.38 M-12.01.02 ELEMENT : Zbrojenie betonu stałą klasy A-II i A-III

91	M-12.01.02	KNR 233-0207-11-10 IGM Warszawa Przygotowanie na budowie zbrojenia oczepów i ław podłożyskowych, przy średnicy prętów: 10,12,16 mm, o granicy plast.powyżej 2500 kg/cm2	2,260	t
----	------------	--	-------	---

92	M-12.01.02	KNR 233-0208-11-40 IGM Warszawa Montaż zbrojenia, o granicy plast.powyżej 2500 kg/cm2	2,260	t
----	------------	--	-------	---

## 11.39 M-12.01.02 ELEMENT : Zbrojenie betonu stałą klasy A-II i A-III

93	M-12.01.02	KNR 233-0207-07-10 IGM Warszawa Przygotowanie na budowie zbrojenia kap chodnikowych, przy średnicy prętów: 10 mm, o granicy plast.powyżej 2500 kg/cm2	1,265	t
----	------------	--	-------	---

94	M-12.01.02	KNR 233-0208-07-40 IGM Warszawa Montaż zbrojenia, o granicy plast.powyżej 2500 kg/cm2	1,265	t
----	------------	--	-------	---

## 11.40 M-12.01.02 ELEMENT : Zbrojenie betonu stałą klasy A-II i A-III

95	M-12.01.02	KNR 214-1213-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wiercenie w płycie, otworów o średnicy 12 mm	324,000	szt
----	------------	--	---------	-----

4*81 =	324,000
Razem =	324,000 szt

96	M-12.01.02	KNR 233-0208-07-40 Montaż zbrojenia - pręty o średnicy prętów: 10 mm, o granicy plast.powyżej 2500 kg/cm2 - na klej z żywic epoksydowych	324,000	szt
----	------------	---	---------	-----

97	M-12.01.02	KNR 233-0404-03-20 IGM Warszawa Przygotowanie na budowie zbrojenia płyty zespalającej, przy średnicy prętów: 10 mm, o granicy plast.powyżej 2500 kg/cm2 - siatka o oczkach 10x10 cm	1,000	t
----	------------	--	-------	---

81.0*20.0*0.000617 =	1,000
Razem =	1,000 t

98	M-12.01.02	KNR 233-0405-03-40 IGM Warszawa Montaż zbrojenia (siatki), przy średnicy prętów: 10 mm, o granicy plast.powyżej 2500 kg/cm2	1,000	t
----	------------	--	-------	---

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 11. ZBROJENIE

ELEMENT : 11.40. Zbrojenie betonu stalą klasy A-II i A-III

Str. 13

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	--------------	------------------------------------	-------	-------------

99	M-12.01.02	Montaż kotew talerzowych o G = 5,0 kg/szt	30,000	szt
----	------------	---	--------	-----

**11.41 M-12.01.02 ELEMENT : Zbrojenie betonu stalą klasy A-II i A-III**

100	M-12.01.02	KNR 233-0207-02-10 IGM Warszawa Przygotowanie na budowie zbrojenia płyt przejściowych, przy średnicy prętów: 16 mm, o granicy plast.powyżej 2500 kg/cm2	0,336	t
-----	------------	--	-------	---

101	M-12.01.02	KNR 233-0208-02-20 IGM Warszawa Montaż zbrojenia, o granicy plast.powyżej 2500 kg/cm2	0,336	t
-----	------------	--	-------	---

**11.42 M-12.01.02 ELEMENT : Zbrojenie betonu stalą klasy A-IIN, A-IIIN**

102	M-12.01.02	KNR 233-0207-02-10 IGM Warszawa Przygotowanie na budowie zbrojenia bloków żelbetowych, przy średnicy prętów: 16 mm, o granicy plast.powyżej 2500 kg/cm2	2,550	t
-----	------------	--	-------	---

103	M-12.01.02	KNR 233-0208-02-20 IGM Warszawa Montaż zbrojenia, o granicy plast.powyżej 2500 kg/cm2	2,550	t
-----	------------	--	-------	---

**12 M-13.00.00 STAN : BETON****12.43 M-13.01.04 ELEMENT : Beton podpór w elementach o grubości > 60 cm**

104	M-13.01.04	KNR 233-0210-05-10 IGM Warszawa Betonowanie podpór, przy użyciu pompy na samochodzie, w deskowaniu /dowóz betonu transportem zewnętrznym/ - kładka	9,400	m3
-----	------------	---	-------	----

105	M-13.01.04	KNR 233-0203-06-00 IGM Warszawa Podpory mostowe i ściany oporowe betonowe i żelbetowe - deskowanie j.w.	11,000	m2
-----	------------	--	--------	----

**12.44 M-13.01.04 ELEMENT : Beton podpór w elementach o grubości > 60 cm**

106	M-13.01.04	KNR 233-0210-05-10 IGM Warszawa Betonowanie bloków żelbetowych, przy użyciu pompy na samochodzie, w deskowaniu /dowóz betonu transportem zewnętrznym/ - most	16,000	m3
-----	------------	---	--------	----

107	M-13.01.04	KNR 233-0203-06-00 IGM Warszawa Podpory mostowe i ściany oporowe betonowe i żelbetowe - deskowanie j.w.	16,000	m2
-----	------------	--	--------	----

**12.45 M-13.01.05 ELEMENT : Beton ustroju niosącego w elementach o grubości < 60 cm**

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 12. BETON

ELEMENT : 12.45. Beton ustroju niosącego w elementach o grubości &lt; 60 cm

Str. 14

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
108	M-13.01.05	KNR 003-0102-01-00 ATHENASOFT Warszawa Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni betonowej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1 km - grubość frezowania do 2 cm	82,000	m2
109	M-13.01.05	KNR 712-0302-04-00 MPCiL Czyszczenie strumieniowo-ściernie powierzchni: poziomych płyty pomostu	82,000	m2
110	M-13.01.05	KNR 233-0409-01-10 IGM Warszawa Betonowanie płyt pełnych ustrojów niosących, przy użyciu pompy na samochodzie, w deskowaniu, z zagęszczeniem betonu wibratorem /dowóz betonu transportem zewnętrznym/ - nadbeton mostu	18,000	m3
111	M-13.01.05	KNR 233-0401-01-00 IGM Warszawa Ustroje niosące mostów żelbetowych i sprężonych - deskowanie nadbetonu	8,000	m2
12.46	M-13.01.05	ELEMENT : Beton ustroju niosącego w elementach o grubości < 60 cm		
112	M-13.01.05	KNR 233-0409-05-10 IGM Warszawa Betonowanie płyty pomostu, przy użyciu pompy na samochodzie, w deskowaniu, z zagęszczeniem betonu wibratorem /dowóz betonu transportem zewnętrznym/ - kładka	11,200	m3
113	M-13.01.05	KNR 233-0401-03-00 IGM Warszawa Ustroje niosące mostów żelbetowych i sprężonych - deskowanie kładki	75,000	m2
12.47	M-13.01.05	ELEMENT : Beton ustroju niosącego w elementach o grubości < 60 cm		
114	M-13.01.05	KNR 233-0409-05-10 IGM Warszawa Betonowanie wsporników i gzymsów mostów żelbetowych i sprężonych, przy użyciu pompy na samochodzie, w deskowaniu, z zagęszczeniem betonu wibratorem pogrążalnym /dowóz betonu transportem zewnętrznym/ - kapy chodnikowe na moście	11,500	m3
115	M-13.01.05	KNR 233-0401-03-00 IGM Warszawa Ustroje niosące mostów żelbetowych i sprężonych - deskowanie kap	90,000	m2
12.48	M-13.01.11	ELEMENT : Zaprawy cementowe z dodatkiem żywic		
116	M-13.01.11	KNR 712-0302-05-00 MPCiL Czyszczenie strumieniowo-ściernie powierzchni przyczółków	223,000	m2
117	M-13.01.11	KNR 233-0712-03-00 IGM Warszawa Wyrównanie zaprawą typu PCC nierówności do 5 mm, na przyczółkach	67,000	m2
118	M-13.01.11	KNR 712-0302-06-00 MPCiL Czyszczenie strumieniowo-ściernie powierzchni: sufitowych (ustrój nośny)	68,000	m2
119	M-13.01.11	KNR 233-0712-03-00 IGM Warszawa	68,000	m2

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 12. BETON

ELEMENT : 12.48. Zaprawy cementowe z dodatkiem żywicy

Str: 15

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	-------------	------------------------------------	-------	-------------

Wyrównanie zaprawą typu PCC nierówności do 3 mm, na płycie pomostu

## 12.49 M-13.01.13 ELEMENT : Iniekcja rys

120	M-13.01.13	Wykonanie iniekcji rys na przyczółkach	12,000	m
-----	------------	--	--------	---

## 12.50 M-13.02.02 ELEMENT : Beton klasy poniżej B25 bez deskowania

121	M-13.02.02	KNR 233-0210-02-10 IGM Warszawa Betonowanie podbetonu, przy użyciu pompy na samochodzie /dowóz betonu transportem zewnętrznym/ - B15	105,000	m3
-----	------------	---	---------	----

## 13 M-14.00.00 STAN : KONSTRUKCJE STALOWE

## 13.51 M-14.01.05 ELEMENT : Konstrukcje stalowe ze stali typu St3S (lub odpowiadających)

122	M-14.01.05	KNR 233-0308-01-00 IGM Warszawa Wbudowanie stalowych dźwigarów z dwuteowników o wysokości 550 mm	6,580	t
-----	------------	---	-------	---

123	M-14.01.05	Montaż sworzni o średnicy 16 mm	460,000	szt
-----	------------	---------------------------------	---------	-----

## 13.52 M-14.02.01 ELEMENT : Pokrywanie powłokami malarskimi konstrukcji stalowych

124	M-14.02.01	Pokrycie dwuskładnikowym materiałem na bazie epoksydów o grubości 60 um	80,000	m2
-----	------------	---	--------	----

125	M-14.02.01	Pokrycie zestawem epoksydowo-poliuretanowym grubości min. 260 um	80,000	m2
-----	------------	--	--------	----

## 14 M-15.00.00 STAN : IZOLACJA

## 14.53 M-15.01.03 ELEMENT : Izolacja bitumiczna wykonywana na zimno

126	M-15.01.03	KNR 233-0713-18-00 IGM Warszawa Wykonanie na obiektach mostowych izolacji przeciwwilgociowych pionowych i poziomych z roztworu epoksydowo-bitumicznego - pierwsza warstwa izolacji	221,000	m2
-----	------------	---	---------	----

- przyczółki mostu:	156 =	156,000
- przyczółki kładki:	65 =	65,000

Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	221,000	m2
---	---------	----

127	M-15.01.03	KNR 233-0713-22-00 IGM Warszawa Wykonanie na obiektach mostowych izolacji przeciwwilgociowych pionowych i poziomych z roztworu epoksydowo-bitumicznego - każda następna warstwa izolacji - x 2	221,000	m2
-----	------------	---	---------	----

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 14. IZOLACJA

ELEMENT : 14.53. Izolacja bitumiczna wykonywana na zimno

Str. 16

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	--------------	------------------------------------	-------	-------------

**14.54 M-15.03.01 ELEMENT : Izolacjonawierzchnia na płycie pomostu**

128	M-15.03.01	Wykonanie izolacji z papy zgrzewalnej, wraz z zagruntowaniem płyty	82,000	m2
-----	------------	--	--------	----

129	M-15.03.01	Warstwa papy zgrzewalnej (ochronnej) pod kapami chodnikowymi	46,000	m2
-----	------------	--	--------	----

130	M-15.03.01	Przyklejenie pasków, z papy termozgrzewalnej	6,600	m2
-----	------------	--	-------	----

- most

- kładka:

6.6 = 6,600

Razem = 6,600 m2

**15 M-16.00.00 STAN : ODWODNIENIE****15.55 M-16.01.01 ELEMENT : Wpusty**

131	M-16.01.01	KNR 233-0705-02-00 IGM Warszawa Wykonanie elementów odwodnienia ustrojów mostowych niosących - wpustów	1,000	szt
-----	------------	---	-------	-----

132	M-16.01.01	KNR 233-0705-01-00 Wykonanie elementów odwodnienia ustrojów mostowych niosących - wpusty liniowe	2,900	m
-----	------------	---	-------	---

**15.56 M-16.01.02 ELEMENT : Rury o przekroju do 300 mm**

133	M-16.01.02	KNR 215-0101-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Rurociągi z rur żeliwnych wodociągowych kielichowych, mocowane na konstrukcji wsporczej, przy średnicy rurociągu: 110 mm	3,000	m
-----	------------	--	-------	---

134	M-16.01.02	KNR 215-0205-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Rurociągi z rur PCW kanalizacyjnych, łączone metodą wciskową, przy średnicy rurociągu: 110 mm	6,000	m
-----	------------	---	-------	---

**16 M-17.00.00 STAN : ŁOŻYSKA****16.57 M-17.01.02 ELEMENT : Łożyska elastomerowe**

135	M-17.01.02	KNR 233-0211-01-00 IGM Warszawa Montaż łożysk stałych 200 kN	2,000	szt
-----	------------	---	-------	-----

136	M-17.01.02	KNR 233-0211-01-00 IGM Warszawa Montaż łożysk jedokierunkowych 200 kN	2,000	szt
-----	------------	--	-------	-----

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 17. URZĄDZENIA DYLATACYJNE

Str. 17

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	--------------	------------------------------------	-------	-------------

## 17 M-18.00.00 STAN : URZĄDZENIA DYLATACYJNE

## 17.58 M-18.01.02 ELEMENT : Dylatacja modułowa

137	M-18.01.02	KNR 233-0701-05-00 IGM Warszawa Ułożenie dylatacji modułowej	2,900	m
-----	------------	---	-------	---

## 17.59 M-18.01.03 ELEMENT : Dylatacja bitumiczna

138	M-18.01.03	Wykonanie dylatacji bitumicznych o szerokości 50 cm	22,400	m
-----	------------	---	--------	---

## 18 M-19.00.00 STAN : ELEMENTY ZABEZPIECZAJĄCE

## 18.60 M-19.01.01 ELEMENT : Krawężnik mostowy

139	M-19.01.01	KNR 233-0706-01-00 IGM Warszawa Montaż na obiektach mostowych krawężników kamiennych 20x20 cm, z pętem o średnicy 14 mm, co 50 cm, na ławie z grysu ołoczonego żywicą	31,000	m
-----	------------	--	--------	---

140	M-19.01.01	KNR 202-0507-02-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ułożenie blachy nierdzewnej szerokości 50 cm pod krawężnikiem	15,500	m2
-----	------------	---	--------	----

$$\begin{array}{rcl} 31,0 \cdot 0,5 & = & 15,500 \\ \text{Razem} & = & 15,500 \text{ m2} \end{array}$$

141	M-19.01.01	KNR 233-0701-08-00 IGM Warszawa Zalanie szczeliny 2,0x0,5 mm masą uszczelniającą	31,000	m
-----	------------	---	--------	---

142	M-19.01.01	KNR 233-0701-07-00 IGM Warszawa Przyklejenie taśmy uszczelniającej o szerokości 55 mm	31,000	m
-----	------------	--	--------	---

## 18.61 M-19.01.02 ELEMENT : Bariery ochronne na obiektach mostowych

143	M-19.01.02	KNR 233-0702-04-00 IGM Warszawa Montaż barieroporęczy o G = 75 kg/m	2,330	t
-----	------------	--	-------	---

$$\begin{array}{rcl} 31 \cdot 0,075 & = & 2,330 \\ \text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do 2 miejsc po przecinku)} & = & 2,330 \text{ t} \end{array}$$

144	M-19.01.02	KNR 508-0707-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż kotew o G = 8,5 kg/szt	30,000	szt
-----	------------	---	--------	-----

## 18.62 M-19.01.04 ELEMENT : Poręcz na obiektach mostowych

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 18. ELEMENTY ZABEZPIECZAJĄCE  
ELEMENT : 18.62. Poręcz na obiektach mostowych

Str. 18

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
145	M-19.01.04	KNR 233-0702-01-10 IGM Warszawa Montaż poręczy mostowych, z profili stalowych	2,764	t
		- na kładce:	2.478 =	2,478
		- na murze oporowym:	0.286 =	0,286
		Razem =	<u>2,764</u>	t

## 19 M-20.00.00 STAN : INNE ROBOTY MOSTOWE

## 19.63 M-20.01.02 ELEMENT : Warstwa filtracyjna za przyczółkiem

146	M-20.01.02	KNR 228-0702-01-00 MRIGŻ Ułożenie geowłókniny drenującej, na ścianach przyczółków	118,500	m2
-----	------------	--	---------	----

## 19.64 M-20.01.08 ELEMENT : Zabezpieczenie antykorozyjne powierzchni betonowych

147	M-20.01.08	KNR 712-0401-02-00 MPCiL Malowanie farbami akrylowymi betonowych powierzchni pionowych, wraz z przygotowaniem podłoża - gzymsy i podpory	78,000	m2
		- most		
		- kładka:	59.0+19.0 =	78,000
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	<u>78,000</u>	m2

148	M-20.01.08	KNR 712-0401-03-00 MPCiL Malowanie farbami akrylowymi betonowych powierzchni: sufitowych, wraz z przygotowaniem podłoża	35,000	m2
		- most		
		- kładka:	35.0 =	35,000
		Razem =	<u>35,000</u>	m2

## 19.65 M-20.01.09 ELEMENT : Schody skarpowe

149	M-20.01.09	KNR 201-0529-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Schody betonowe prefabrykowane o szerokości 80 cm, wraz z poręczą na skarpach nasypów	10,000	m
-----	------------	---	--------	---

150	M-20.01.09	KNR 231-0407-05-00 IGM Warszawa Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: cementowo-piaskowej, z wypełn.spoin zapr.cem.	20,000	m
-----	------------	---	--------	---

## 19.66 M-20.01.10 ELEMENT : Ściek skarpowy

151	M-20.01.10	KNR 201-0515-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ułożenie ścieków drogowych korytkowych na podbudowie grub. 15 cm z pospółki, przy grubości ścieku: 20 cm	15,500	m
-----	------------	---	--------	---

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 19. INNE ROBOTY MOSTOWE  
ELEMENT : 19.66. Ściek skarpowy

Str. 19

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
152		KNR 201-0515-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Ułożenie ścieków skarpowych na podbudowie grub. 15 cm z pospółki	8,500	m
<b>19.67 M-20.01.11a ELEMENT : Umocnienie stożków przyczółków betonową kostką brukową</b>				
153	M-20.01.11a	KNR 201-0506-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp stożków, w gruncie kat.I-III	250,000	m2
154	M-20.01.11a	KNR 231-0511-02-00 IGM Warszawa Umocnienie z kostki brukowej betonowej o grubości: 6 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej	250,000	m2
155	M-20.01.11a	KNR 233-0210-02-10 IGM Warszawa Betowanie podbetonu B15, o grubości 10 cm, przy użyciu pompy na samochodzie, /dowóz betonu transportem zewnętrznym/	25,000	m3
			$250.0 \times 0.10 =$	25,000
			Razem =	25,000 m3
156	M-20.01.11a	KNR 231-0407-05-00 IGM Warszawa Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: cementowo-piaskowej, z wypełn.spoim zapr.cem.	160,000	m
<b>19.68 M-20.01.15 ELEMENT : Geodezyjne pomiary odkształceń przemieszczeń obiektu mostowego</b>				
157	M-20.01.15	KNR 213-1010-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykonanie reperów stalowych osadzonych na obiekcie	8,000	szt
158	M-20.01.15	KNR 213-1010-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wykonanie reperów żelbetowych osadzonych w gruncie.	1,000	szt
<b>19.69 M-20.02.06 ELEMENT : Umocnienie brzegów i dna cieku</b>				
159	M-20.02.06	KNR 201-0301-03-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne ręczne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi, na odległość do 1 km - pogłębienie koryta cieku i regulacja skarp	99,000	m3
			$(5.50 \times (2 \times 25.0 + 10.0)) \times (0.30) =$	99,000
			Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	99,000 m3
160		KNR 201-0214-04-20 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęcie 0,5 km odległ. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.III-IV, po drogach utwardzonych samochodami samowyladowczymi	99,000	m3
161	M-20.02.06	KNR 201-0506-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	330,000	m2

## Roboty rozbiórkowe i budowlane

STAN : 19. INNE ROBOTY MOSTOWE  
ELEMENT : 19.69. Umocnienie brzegów i dna cieku

Str: 20

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	--------------	------------------------------------	-------	-------------

Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie,

$$5.50 \cdot (2 \cdot 25.0 + 10.0) = 330,000$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 330,000 \text{ m2}$$

162	M-20.02.06	KNR 228-0702-01-00 MRIGŻ Ułożenie geowłókniny na dnie cieku	366,000	m2
-----	------------	--	---------	----

$$330 + 2 \cdot 60.0 \cdot 0.3 = 366,000$$

$$\text{Razem} = 366,000 \text{ m2}$$

163	M-20.02.06	KNR 211-0401-09-00 WACETOB Warszawa Wykonanie umocnienia dna i skarp, narzutem kamiennym o grubości 25 cm	83,000	m3
-----	------------	--	--------	----

$$330 \cdot 0.25 = 83,000$$

$$\text{Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej)} = 83,000 \text{ m3}$$

# PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Remont mostu przez rz. Gizalkę w m. Bielawy

Obiekt : w ciągu drogi krajowej nr 12 w km 251+055  
wraz z budową kładki dla pieszych

Budowa drogi objazdowej

Opracował : inż. Lech Łączek

Data : 2011-05-19

## Budowa drogi objazdowej

Budowa : Remont mostu przez rz. Gizalkę w m. Bielawy

Obiekt : w ciągu drogi krajowej nr 12 w km 251+055 wraz z budową kładki dla pieszych

## PRZEDMIAR ROBÓT

Str. 1

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1 D-01.00.00 STAN : ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE				
1.1 D-01.01.01 ELEMENT : Odtworzenie (wyznaczenie) trasy i punktów wysokościowych				
1 D-01.01.01	KNR 201-0119-03-00	IZOiEPB ORGBUD W-wa Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym	0,125	km
1.2 D-01.02.02 ELEMENT : Zdjęcie humusu				
2 D-01.02.02	KNR 201-0126-01-00	IZOiEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: 30 cm	868,000	m2
3 D-01.02.02	KNR 201-0126-02-00	IZOiEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: ponad 15 cm, dodatek za każde dalsze 5 cm	868,000	m2
4 D-01.02.02	KNR 201-0126-01-00	IZOiEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: 60 cm	681,000	m2
5 D-01.02.02	KNR 201-0126-02-00	IZOiEPB ORGBUD W-wa Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: ponad 15 cm, dodatek za każde dalsze 5 cm	681,000	m2
1.3 D-01.02.04 ELEMENT : Rozbiórki elementów dróg i ulic				
6 D-01.02.04	KNR 231-0801-07-00	IGM Warszawa Rozebrawie mechaniczne nawierzchni z mas mineralno-bitumicznych, o grubości: 22 cm	670,000	m2
7 D-01.02.04	KNR 404-1103-01-00	IGM Warszawa Załadowanie gruzu koparko-ładowarką samochodów samowyladowczych przy załadunku i wyładunku mechanicznym i ilości samochodów na jedną zmianę roboczą: - 3	192,000	m3
			$670 * 0.22 * 1.30 =$	191,620
			Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	192,000 m3
8 D-01.02.04	KNR 404-1103-04-00	IGM Warszawa Wywiezienie destruktu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym na składowisko Wykonawcy	192,000	m3
9 D-01.02.04	KNR 404-1103-05-00	IGM Warszawa Nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty 1 km odległości transportu ponad 1 km . /przy załadunku i rozładunku mechanicznym/	192,000	m3

## Budowa drogi objazdowej

STAN : 1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE  
ELEMENT : 1.3. Rozbiórki elementów dróg i ulic

Str: 2

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1.4 D-01.02.04 ELEMENT : Rozbiórki elementów dróg i ulic</b>				
10		KNR 231-0818-06-00 IGM Warszawa Rozebranie barier stalowych: pojedynczych	80,000	m
11		KNR 233-0301-01-00 IGM Warszawa Demontaż przepustu z rur stalowych o średnicy 1000 mm i L = 22,0 m	4,796	t
			$22.0 * 0.218 =$	4,796
			Razem =	4,796 t
12		KNR 210-0303-04-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wyciąganie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań, przy głębokości wbicia ścianek: ponad 6 do 11 m - w gruncie kat.III-IV H = 8,50 m	70,000	m
13		KNR 231-0818-05-00 IGM Warszawa Rozebranie ogrodzenia segmentowego	73,000	m
14		KNR 233-0301-08-00 IGM Warszawa Transport elementów mostowych stalowych, na odległość: do 1,0 km	104,000	t
			$80 * 0.025 + 4.8 + 70 * 1.351 + 73.0 * 0.030 =$	103,560
			Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	104,000 t
15		KNR 233-0301-09-00 IGM Warszawa Transport elementów stalowych, na odległość: dodatek za każde dalsze 0,5 km	104,000	t
16		KNR 233-0301-01-00 IGM Warszawa Wyladunek elementów stalowych	104,000	t

**2 D-02.00.00 STAN : ROBOTY ZIEMNE****2.5 D-02.01.01 ELEMENT : Wykonanie wykopów w gruntach I-IV kat.**

17		KNR 201-0206-04-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0,60 m3 z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odkład Wykonawcy	1 113,000	m3
			$401 + 712 =$	1 113,000
			Razem =	1 113,000 m3
18		KNR 201-0214-04-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5 km odlegl. transportu ponad 1 km, przy przewozie urobku gruntu kat.III-IV po drogach utwardzonych, samochodami samowyladowczymi	1 113,000	m3

## Budowa drogi objazdowej

STAN : 2. ROBOTY ZIEMNE

ELEMENT : 2.5. Wykonanie wykopów w gruntach I-IV kat.

Str. 3

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	--------------	------------------------------------	-------	-------------

## 2.6 D-02.03.01 ELEMENT : Wykonanie nasypów

19	KNR 201-0235-01-10 IZOIEPB ORGBUD W-wa	832,000 m3
	Formowanie nasypów spycharkami, z zagęszczeniem nasypu, z ziemi dostarczanej środkami transportu kołowego: grunt z dokopu	

173 + 659 = 832,000

Razem = 832,000 m3

## 3 D-03.00.00 STAN : ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO

## 3.7 D-03.01.02 ELEMENT : Przepusty stalowe

20	KNR 233-0301-02-00 IGM Warszawa	4,796 t
	Montaż przepustu z rur stalowych L = 22,0 m, o masie 218 kg/m	

22 \* 0.218 = 4,796

Razem = 4,796 t

21	KNR 231-0511-02-00 IGM Warszawa	5,000 m2
	Umocnienie z kostki brukowej betonowej o grubości: 6 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej	

2 \* 2.5 = 5,000

Razem = 5,000 m2

## 4 D-04.00.00 STAN : POBUDOWY

## 4.8 D-04.01.01 ELEMENT : Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża

22	KNR 231-0103-02-00 IGM Warszawa	604,000 m2
	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: III-IV	

## 4.9 D-04.03.01 ELEMENT : Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych

23	KNR 231-1004-04-00 IGM Warszawa	2 090,000 m2
	Czyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowej: nieulepszanej	

24	KNR 231-1004-07-00 IGM Warszawa	2 090,000 m2
	Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem	

## Budowa drogi objazdowej

STAN : 4. PODBUDOWY  
ELEMENT : 4.10. Podbudowa z betonu asfaltowego

Str: 4

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	--------------	------------------------------------	-------	-------------

## 4.10 D-04.07.01 ELEMENT : Podbudowa z betonu asfaltowego

25	KNR 231-0310-01-00 IGM Warszawa	725,000 m2
Podbudowa z betonu asfaltowego - warstwa po zagęszczeniu o grubości: 22 cm		

26	KNR 231-0310-02-00 IGM Warszawa	725,000 m2
Podbudowa z betonu asfaltowego - warstwa po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm		

## 5 D-05.00.00 STAN : NAWIERZCHNIE

## 5.11 D-05.03.05/a ELEMENT : Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego

27	KNR 231-0310-01-00 IGM Warszawa	695,000 m2
Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 8 cm		

28	KNR 231-0310-02-00 IGM Warszawa	695,000 m2
Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: ponad 4 cm - dodatek za każdy dalszy 1 cm		

## 5.12 D-05.03.13 ELEMENT : Nawierzchnia z mieszanki mastyksowo-grysowej SMA

29	KNR 231-0310-07-00 IGM Warszawa	670,000 m2
Nawierzchnia z mieszanki SMA - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: 4 cm		

30	KNR 231-0310-08-00 IGM Warszawa	670,000 m2
Nawierzchnia z mieszanki SMA - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: dodatek za każdy dalszy 1 cm grubości ponad 3 cm		

## 6 D-06.00.00 STAN : ROBOTY WYKOŃCZENIOWE

## 6.13 D-06.01.01 ELEMENT : Umocnienie powierzchni skarp, rowów i ścieków

31	KNR 201-0506-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	694,000 m2
Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i korony nasypów, w gruncie kat.I-III		

32	KNR 201-0510-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	694,000 m2
Humusowanie i obsianie skarp przy grubości warstwy humusu 10 cm		

33	KNR 201-0510-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa	694,000 m2
Humusowanie i obsianie skarp przy grubości warstwy humusu dod.za każde następne 5 cm		

34	KNR 211-0411-01-00 WACETOB Warszawa	50,000 m2
----	-------------------------------------	-----------

**Budowa drogi objazdowej**STAN : 6. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE  
ELEMENT : 6.13. Umocnienie powierzchni skarp, rowów i ścieków

Str. 5

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
-----	--------------	------------------------------------	-------	-------------

Wykonanie ubezpieczenia płytami ażurowymi typu "Krata" na wyrównanym podłożu lub uprzednio przygotowanej podsypce

**7 D-07.00.00 STAN : URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU****7.14 D-07.01.01 ELEMENT : Oznakowanie poziome**

35	KNR 231-0706-01-00 IGM Warszawa Oznakowanie poziome jezdni farbami chlorokauczkowymi - linie segregacyjne i krawędziowe malowane ręcznie	30,000 m2
----	---	-----------

**7.15 D-07.02.01 ELEMENT : Oznakowanie pionowe**

36	KNR 231-0702-02-00 IGM Warszawa Słupki do znaków drogowych: z rur stalowych o średnicy 70 mm	90,000 szt
----	---	------------

37	KNR 231-0703-01-00 IGM Warszawa Przymocowanie niepodświetlonych znaków drogowych znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze, informacyjne	20,000 szt
----	--	------------

38	KNR 231-0703-02-00 IGM Warszawa Przymocowanie niepodświetlonych znaków drogowych F>5,0 m2	4,000 szt
----	--	-----------

39	Zapory drogowe U-3, U-21	42,000 szt
----	--------------------------	------------

40	Tablice kierujące	18,000 szt
----	-------------------	------------

41	Światła ostrzegawcze	18,000 szt
----	----------------------	------------

**7.16 D-07.05.01 ELEMENT : Bariery ochronne stalowe**

42	KNR 231-0704-02-00 IGM Warszawa Bariery ochronne stalowe: jednostronne SP-06/1	80,000 m
----	---	----------

**7.17 D-07.06.02 ELEMENT : Urządzenia zabezpieczające ruch pieszych**

43	KNR 231-0701-03-00 IGM Warszawa Montaż ogrodzeń segmentowych	73,000 m
----	---	----------

**8 D-10.00.00 STAN : INNE ROBOTY****8.18 D-10.01.01 ELEMENT : Inne roboty**

## Budowa drogi objazdowej

STAN : 8. INNE ROBOTY  
ELEMENT : 8.18. Inne roboty

Str: 6

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
44		KNR 228-0702-01-00 MRiGŻ Umocnienie perforowaną geosiatką komórkową 250x210x200 mm	799,000	m2
45		KNR 228-0701-03-00 MRiGŻ Wypełnienie kruszywem mineralnym (pospółką) o gr. 20 cm	160,000	m3
			799 * 0.20 =	159,800
			Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	160,000 m3
46		KNR 228-0702-01-00 MRiGŻ Umocnienie materaca geotkanina 46/46 kN	1 267,000	m2
47		KNR 228-0701-03-00 MRiGŻ Wykonanie materaca filtracyjno-separacyjnego z pospółki o gr 30 cm	240,000	m3
			799 * 0.30 =	239,700
			Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	240,000 m3

## 9 M-11.00.00 STAN : FUNDAMENTOWANIE

## 9.19 M-11.07.01 ELEMENT : Ścianka szczelna stalowa

48		KNR 210-0301-02-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Wbijanie ścianek szczelnych stalowych z terenu lub rusztowań, na głębokość: do 6 m - w gruncie kat.III H = 8,50 m	70,000	m
----	--	--	--------	---