

# PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Budowa nowego mostu w ciągu drogi wojewódzkiej nr190 w m. Kłecko

Obiekt : BRANŻA DROGOWO-MOSTOWA

<b>MOST Z DOJAZDAMI, KŁADKA TYMCZASOWA</b>
--

Inwestor : Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu  
ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań

## MOST Z DOJAZDAMI, KŁADKA TYMCZASOWA

Budowa : Budowa nowego mostu w ciągu drogi wojewódzkiej nr190 w m. Klecko  
 Obiekt : BRANŻA DROGOWO-MOSTOWA

## PRZEDMIAR ROBÓT

Data : 2018-01-12

Str: 1

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>1</b>		<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>		
<b>1.1</b>	<b>D-01.01.01</b>	<b>Wyznaczenie trasy i punktów wysokościowych</b>		
1	D-01.01.01	Wycena własna Wytyczenie drogowego obiektu inżynierskiego	0.111	km
<b>1.2</b>	<b>D-01.02.01</b>	<b>Usunięcie drzew i krzewów</b>		
2	D-01.02.01	KNR 201-0108-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne karczowanie zagajników i krzewów	0.010	ha
3	D-01.02.01	KNR 201-0103-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy: poniżej 10 cm	5.000	szt
4	D-01.02.01	KNR 201-0103-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy: 10-15 cm	4.000	szt
5	D-01.02.01	KNR 201-0103-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy: 16-25 cm	1.000	szt
6	D-01.02.01	KNR 201-0103-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy: 26-35 cm	1.000	szt
7	D-01.02.01	KNR 201-0103-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy: 36-45 cm	2.000	szt
8	D-01.02.01	KNR 201-0103-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1984 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] Ścinanie piłą mechaniczną drzew o średnicy powyżej 75 cm	3.000	szt
9	D-01.02.01	KNR 201-0105-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne karczowanie pni o średnicy: poniżej 10 cm	5.000	szt
10	D-01.02.01	KNR 201-0105-01-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne karczowanie pni o średnicy: 10-15 cm	4.000	szt
11	D-01.02.01	KNR 201-0105-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne karczowanie pni o średnicy: 16-25 cm	1.000	szt
12	D-01.02.01	KNR 201-0105-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne karczowanie pni o średnicy: 26-35 cm	1.000	szt
13	D-01.02.01	KNR 201-0105-04-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne karczowanie pni o średnicy: 36-45 cm	2.000	szt
14	D-01.02.01	KNR 201-0105-07-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa Mechaniczne karczowanie pni o średnicy powyżej 75 cm	3.000	szt
15	D-01.02.01	KNR 201-0110-01-00 Norma scalona Transport dłużyc na składowisko Inwestora (RDW Gniezno) $3 * 8.0 * 0.44 + 5.0 * (0.03 + 0.08 + 2 * 0.13) =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	12.400 12.4 12.400	m3
16	D-01.02.01	KNR 201-0110-02-00 Norma scalona Transport karpiny na składowisko Wykonawcy Uwaga: skrót jednostki miary "mp" oznacza - metr przestrzenny $(5 + 4) * 0.05 + 0.07 + 0.17 + 2 * 0.28 + 0.5 =$ Razem =	1.750 1.750 1.750	mp
17	D-01.02.01	KNR 201-0110-03-00 Norma scalona Transport gałęzi na składowisko Wykonawcy Uwaga: skrót jednostki miary "mp" oznacza - metr przestrzenny $(4 + 5) * 0.06 + 0.17 + 0.47 + 2 * 0.77 + 3 * 1.37 =$ Razem =	6.830 6.830 6.830	mp
<b>1.3</b>	<b>D-01.02.02</b>	<b>Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)</b>		
18	D-01.02.02	KNR 201-0125-01-00 Ręczne usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ o grubości warstwy ok. 15 cm, z przerzutem na hałdę przy granicy robót: humus bez darni $0.15 * (281.0 + 162.0 + 100.0 + 47.0) * 1.2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	106.000 106 106.000	m3

## MOST Z DOJAZDAMI, KŁADKA TYMCZASOWA

1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

1.3. Zdjęcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu)

Data : 2018-01-12

Str: 2

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
19	D-01.02.02	KNR 404-1103-04-00 Norma scalona <b>Wywiezienie humusu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym, z załadunkiem i wyladunkiem mechanicznym</b>  $0.15 * 708.0 =$ Razem =	106.200  106.200 106.200	m3   m3
<b>1.4</b>	<b>D-01.02.04</b>	<b>Rozbiórki elementów dróg, ogrodzen i przepustów</b>		
20	D-01.02.04	KNR 231-0803-03-00 <b>Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: ok.10cm</b>  $(376.0 + 196.0 + 337.0) * 0.1 =$ Razem =	90.900  90.900 90.900	m3   m3
21	D-01.02.04	KNR 231-0802-07-00 <b>Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa łamanego, o grubości ok. 70cm</b> $0.70 * (376.0 + 196.0 + 337.0 - 8.5 * 8.5) =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	585.700  585.7 585.700	m3   m3
22	D-01.02.04	KNR 231-0805-05-00 <b>Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej na podbudowie gr. 20 cm, przy wys.kostki 8 cm - chodniki</b>  $((111.5 - 14.7) * 1.6) * (0.20 + 0.08) =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	43.400  43.4 43.400	m3   m3
23	D-01.02.04	KNR 231-0813-02-00 IGM Warszawa <b>Rozebranie krawężników betonowych o wymiarach: 20x30 cm</b>  $111.5 + 14.7 =$ Razem =	126.200  126.200 126.200	m   m
24	D-01.02.04	KNR 231-0814-02-00 IGM Warszawa <b>Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach: 8x30 cm</b>  $111.5 - 14.7 =$ Razem =	96.800  96.800 96.800	m   m
25	D-01.02.04	KNR 231-0812-03-00 IGM Warszawa <b>Rozebranie ław betonowych pod krawężniki i obrzeża</b>  $(111.5 - 14.7) * (0.05 + 0.09) =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	13.600  13.6 13.600	m3   m3
26	D-01.02.04	KNR 231-0812-03-00 IGM Warszawa <b>Rozebranie schodów betonowych</b>	1.500	m3
27	D-01.02.04	KNR 225-0419-05-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rozebranie słupków do znaków drogowych z rur stalowych z wywozem na składowisko Inwestora (RDW Gniezno)</b>	3.000	szt
28	D-01.02.04	KNR 225-0420-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Rozebranie tablic znaków drogowych - tablice znaków, tablice informacyjne z wywozem na składowisko Inwestora (RDW Gniezno)</b>	3.000	szt
29	D-01.02.04	KNR 405-0411-01-00 PROINBUD Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1994 r. ] <b>Demontaż studzienki ściekowej ulicznej betonowej o średnicy 500 mm z osadnikiem i syfonem</b>	2.000	kpl
30	D-01.02.04	KNR 404-1103-01-00 Norma scalona <b>Wywiezienie destruktu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym, z załadunkiem i wyladunkiem mechanicznym na składowisko Inwestora (RDW Gniezno)</b>  $1.1 * 909.0 * 0.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	100.000  100.0 100.000	m3   m3
31	D-01.02.04	KNR 404-1103-01-00 Norma scalona <b>Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym, z załadunkiem i wyladunkiem mechanicznym</b>  $1.1 * (585.70 + 43.4 + 111.5 * (0.3 * 0.2 + 0.3 * 0.08) + 13.6 + 1.5 + 2 * 0.5) =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	720.000  720.0 720.000	m3   m3

## MOST Z DOJAZDAMI, KŁADKA TYMCZASOWA

Data : 2018-01-12

2. ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO

Str: 3

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>2</b>		<b>ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO</b>		
<b>2.5</b>	<b>D-03.02.01</b>	<b>Kanalizacja deszczowa</b>		
32	D-03.02.01	KNR 218-0408-06-00 WACETOB Warszawa Kanały z rur kanalizacyjnych PCV-U klasy S lite SN8, o średnicy zewnętrznej: 315/9,2 mm $2 * 11.0 =$ Razem =	22.000 22.000 22.000	m
33	D-03.02.01	KNR 218-0513-03-00 WACETOB Warszawa Ustawienie studni osadczych z kręgów betonowych, w gotowym wykopie - średnica kręgów: 600 mm	2.000	studnia
34	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	2.000	szt
35	D-03.02.01	kalkulacja wł. Wylot kanału Dz300 mm wraz z umocnieniem skarp i dna odbiornika	2.000	kpl
36	D-03.02.01	kalkulacja wł. Odtworzenie istniejącego wylotu kanału Dz300 mm wraz z umocnieniem skarp i dna odbiornika	1.000	kpl
37	D-03.02.01	KNR 218-0706-05-00 WACETOB Warszawa Próba wodna szczelności kanałów rurowych /długość próbnego odcinka rurociągu - 50 m/, z rur o średnicy nominalnej: 300 mm	2.000	próba
<b>3</b>	<b>D-04.00.00</b>	<b>PODBUDOWY</b>		
<b>3.6</b>	<b>D-04.01.01</b>	<b>Koryto z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża</b>		
38	D-04.01.01	KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV jezdnia: $366.0 + 310.0 + (111.5 - 19.1) * 2 * 0.5 =$ Razem =	768.400 768.400 768.400	m2
39	D-04.01.01	KNR 231-0103-02-00 IGM Warszawa Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: III-IV chodnik: dojścia do kładki: dojście do schodów: Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	381.000 212.5 116.6 51.9 381.000	m2
<b>3.7</b>	<b>D-04.02.01</b>	<b>Warstwy odsączające i odcinające</b>		
40	D-04.02.01	KNR 231-0114-01-00 Norma scalona Warstwa z gruntu niewysadzinowego - Podbudowy z pospółki - warstwa o grubości po zagęszczeniu: 40 cm $(111.4 - 14.0) * 8.8 * 0.4 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	342.800 342.8 342.800	m2
<b>3.8</b>	<b>D-04.03.01</b>	<b>Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych</b>		
41	D-04.03.01	KNR 231-1004-04-00 IGM Warszawa Czyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowej: nieulepszonej $2 * 832.0 =$ Razem =	1 664.000 1 664.000 1 664.000	m2
42	D-04.03.01	KNR 231-1004-07-00 Skropienie nawierzchni drogowych $2 * 832.0 =$ Razem =	1 664.000 1 664.000 1 664.000	m2
43	D-04.03.01	KNR 231-1004-06-00 IGM Warszawa Czyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowej: bitumicznej $366.0 + 156.0 + 310.0 =$ Razem =	832.000 832.000 832.000	m2
44	D-04.03.01	KNR 231-1004-07-00 Skropienie nawierzchni drogowych	832.000	m2

## MOST Z DOJAZDAMI, KŁADKA TYMCZASOWA

3. PODBUDOWY

3.9. Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

Data : 2018-01-12

Str: 4

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>3.9</b>	<b>D-04.04.02</b>	<b>Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie</b>		
45	D-04.04.02	KNR 231-0114-05-00 Norma scalona <b>Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 10cm - chodnik</b> $(111.5 - 19.1) * 2.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	212.500 212.5 212.500	m2 m2
46	D-04.04.02	KNR 231-0114-05-00 Norma scalona <b>Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 20cm - jezdnia</b> $832.0 - 13.6 * 8.2 + 2 * (111.5 - 13.6) * 0.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	779.200 779.2 779.200	m2 m2
47	D-04.04.02	KNR 231-0114-05-00 Norma scalona <b>Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie gr. 15cm - dojście do schodów</b> $1.95 * 23.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	46.000 46.0 46.000	m2 m2
<b>3.10</b>	<b>D-04.05.01</b>	<b>Podbudowa z gruntu lub kruszywa stabilizowanego cementem</b>		
48	D-04.05.01	KNR 231-0111-03-00 IGM Warszawa <b>Warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem (klasa C3/4) gr. 15cm - chodnik</b> $(111.5 - 19.1) * 2.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	212.500 212.5 212.500	m2 m2
49	D-04.05.01	KNR 231-0111-03-00 Norma scalona <b>Warstwa wzmacniająca z gruntu stabilizowanego cementem (klasa C3/4) gr. 18cm - jezdnia</b> $832.0 - 13.6 * 8.2 + 2 * (111.5 - 13.6) * 0.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	818.400 818.4 818.400	m2 m2
50	D-04.05.01	KNR 231-0118-01-00 <b>Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z gruntu stabilizowanego cementem</b> $212.5 + 818.4 =$ Razem =	1 030.900 1 030.900 1 030.900	m2 m2
<b>3.11</b>	<b>D-04.07.01</b>	<b>Podbudowa z mieszanek mineralno-bitumicznych</b>		
51	D-04.07.01	KNR 231-0110-01-00 Norma scalona <b>Podbudowa z mieszanek mineralno-bitumicznych - podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego AC 22P gr. 10cm</b> $832.0 - 13.6 * 8.2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	720.500 720.5 720.500	m2 m2
<b>4</b>	<b>D-05.00.00</b>	<b>NAWIERZCHNIE</b>		
<b>4.12</b>	<b>D-05.02.01</b>	<b>Nawierzchnia tłuczniowa</b>		
52	D-05.02.01	KNR 231-0205-04-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Nawierzchnie z brukowca (kamień łamany) - o grubości po uwałowaniu 15cm</b> $(1.5 + 0.2) * 23.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	40.100 40.1 40.100	m2 m2
53	D-05.02.01	KNR 231-0205-04-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Umocnienie dojścia do tymczasowej kładki kruszywem - o grubości po uwałowaniu 10cm</b> $48.0 + 60.0 =$ Razem =	108.000 108.000 108.000	m2 m2
<b>4.13</b>	<b>D-05.03.05a</b>	<b>Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych wytwarzanych i wbudowywanych na gorąco - warstwa wiążąca</b>		
54	D-05.03.05a	KNR 231-0310-01-00 Norma scalona <b>Nawierzchnia z mieszanek mineralno-asfaltowych, grysowych - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC 16W gr. 6cm</b> $832.0 - 13.6 * 8.2 + (2 * 7.0 * 5.0) / 3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	743.800 743.8 743.800	m2 m2

## MOST Z DOJAZDAMI, KŁADKA TYMCZASOWA

4. NAWIERZCHNIE

4.13. Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych wytwarzanych i wbudowywanych na gorąco - warstwa wiążąca

Data : 2018-01-12

Str: 5

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
55	D-05.03.05a	KNR 003-0203-01-00 ATHENASOFT Warszawa <b>Ułożenie siatki wzmacniającej do nawierzchni bitumicznych</b>  $832.0 - 13.6 * 8.2 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	720.500  720.5 720.500	m2   m2
<b>4.14</b>	<b>D-05.03.11</b>	<b>Frezowanie nawierzchni bitumicznych</b>		
56	D-05.03.11	KNR 003-0102-04-00 ATHENASOFT Warszawa <b>Frezowanie nawierzchni bitumicznych z wywozem materiału z rozbiórki</b>  $909.0 + 2 * 7.0 * 5.0 =$ Razem =	979.000  979.000 979.000	m2   m2
57	D-05.03.11	KNR 404-1103-01-00 Norma scalona <b>Wywiezienie destruktu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym, z załadunkiem i wyladunkiem mechanicznym na składowisko Inwestora (RDW Gniezno)</b>  $1.1 * (909.0 * 0.1 + 70.0 * 0.06) =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	104.600  104.6 104.600	m3   m3
<b>4.15</b>	<b>D-05.03.13</b>	<b>Nawierzchnia z mieszanki grysowo-mastyksowej</b>		
58	D-05.03.13	KNR 231-0310-05-00 Norma scalona <b>Nawierzchnia z mieszanek SMA 11 - warstwa ścieralna po zagęszczeniu o grubości: 4 cm</b>  $832 + 2 * 7.0 * 5.0 =$ Razem =	902.000  902.000 902.000	m2   m2
<b>4.16</b>	<b>D-05.03.23</b>	<b>Nawierzchnie z betonowej kostki brukowej</b>		
59	D-05.03.23	KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa <b>Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej fazowanej wysokości 8 cm na podsypce cem.-piaskowej gr. 3 cm - chodnik</b>  $(111.5 - 19.1) * 2.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	212.500  212.5 212.500	m2   m2
<b>5</b>	<b>D-06.00.00</b>	<b>ROBOTY WYKOŃCZENIOWE</b>		
<b>5.17</b>	<b>D-06.01.01</b>	<b>Umocnienie skarp, rowów i ścieków</b>		
60	D-06.01.01	KNR 201-0506-07-00 <b>Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp i korony nasypów, w gruncie kat.I-III</b>  $(252.0 + 106.0 + 35.0 + 53.0) * 1.2 =$ Razem =	535.200  535.200 535.200	m2   m2
61	D-06.01.01	KNR 201-0510-01-00 Norma scalona <b>Humusowanie i obsianie skarp przy grubości warstwy humusu 15 cm</b>	535.200	m2
<b>5.18</b>	<b>D-06.03.01</b>	<b>Ścinanie i uzupełnianie poboczy</b>		
62	D-06.03.01	KNR 231-0205-04-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1991 r.z uwzgl.BI do 9/96 ] <b>Umocnienie poboczy kruszywem - o grubości po uwałowaniu 10cm</b>	72.000	m2
<b>6</b>	<b>D-07.00.00</b>	<b>URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU</b>		
<b>6.19</b>	<b>D-07.01.01</b>	<b>Oznakowanie poziome</b>		
63	D-07.01.01	KNR 004-0205-02-10 ATHENASOFT Warszawa <b>Oznakowanie poziome grubowarstwowe nawierzchni bitumicznych - pasy przerywane</b> Uwaga: skrót jednostki miary "1m2 ozn." oznacza - 1 m2 oznakowania  $111.5 * 0.04 =$ Razem =	4.460  4.460 4.460	1m2 ozn.   1m2 ozn.
<b>6.20</b>	<b>D-07.02.01</b>	<b>Oznakowanie pionowe</b>		
64	D-07.02.01	KNR 231-0702-02-00 IGM Warszawa <b>Słupki do znaków drogowych z rur stalowych</b>	3.000	szt
65	D-07.02.01	KNR 231-0703-02-00 <b>Tablice znaków drogowych</b>	3.000	szt
<b>6.21</b>	<b>D-07.02.01</b>	<b>Oznakowanie pionowe - tymczasowe</b>		
66	D-07.02.01	Wycena własna <b>Organizacja ruchu na czas robót (wykonanie, utrzymanie i demontaż) - oznakowanie pionowe i poziome</b>	1.000	kpl

## MOST Z DOJAZDAMI, KŁADKA TYMCZASOWA

6. URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU

6.22. Urządzenia zabezpieczające ruch pieszego

Data : 2018-01-12

Str: 6

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>6.22</b>	<b>D-07.06.02</b>	<b>Urządzenia zabezpieczające ruch pieszego</b>		
67	D-07.06.02	KNR 231-0701-03-00 IGM Warszawa <b>Ustawienie balustrady U-11a H=1,1m - tymczasowe zabezpieczenie dojścia do kładki</b> $16.0 + 32.0 + 2 * 5.0 =$ Razem =	58.000 58.000 58.000	m  m
<b>7</b>	<b>D-09.00.00</b>	<b>ZIELEŃ DROGOWA</b>		
<b>7.23</b>	<b>D-09.01.01</b>	<b>Zieleń drogowa.</b>		
68	D-09.01.01	KNR 221-0302-05-20 MBGPiK <b>Sadzenie (wraz z pielęgnacją) krzewów liściastych form naturalnych z zaprawianiem dołów o średnicy i głębokości 0,5 m - dąb szypułkowy</b>	4.000	szt
69	D-09.01.01	KNR 221-0302-05-20 MBGPiK <b>Sadzenie (wraz z pielęgnacją) krzewów liściastych form naturalnych z zaprawianiem dołów o średnicy i głębokości 0,5 m - klon zwyczajny</b>	6.000	szt
70	D-09.01.01	KNR 221-0302-05-20 MBGPiK <b>Sadzenie (wraz z pielęgnacją) krzewów liściastych form naturalnych z zaprawianiem dołów o średnicy i głębokości 0,5 m - lipa srebrzysta</b>	6.000	szt
71	D-09.01.01	KNR 231-0202-03-00 IGM Warszawa <b>Ściółkowanie zrębkami drzewnymi w warstwie gr. 5 cm</b> $16 * 1.0 =$ Razem =	16.000 16.000 16.000	m2  m2
<b>8</b>	<b>M-11.00.00</b>	<b>FUNDAMENTOWANIE</b>		
<b>8.24</b>	<b>M-11.01.01</b>	<b>Roboty ziemne przy fundamentach</b>		
72	M-11.01.01	KNR 201-0206-04-10 <b>Roboty ziemne wykonywane koparkami z transportem urobku samochodami samowyladowczymi: grunt kat. III - wykop (90%)</b> obiekt mostowy: $0.9 * (2 * 22.0 * 13.25 + 3.14 * 4.0^2 * 2.5) =$ dojazdy: $0.9 * (0.5 * (0.9 + 2.7) * 25.0 + 0.5 * (2.7 + 6.0) * 26.2 + 0.5 * (4.6 + 2.6) * 23.0 + 0.5 * (2.6 + 2.3) * 2.3 + 0.5 * (2.3 + 0.6) * 15.4 + 0.19 * 8.5 * (51.5 + 40.8)) =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 015.000 638 377 1 015.000	m3   m3
73	M-11.01.01	KNR 201-0301-02-00 <b>Roboty ziemne ręczne z transportem urobku samochodami samowyladowczymi: grunt kat. III - wykop (10%)</b> obiekt mostowy: $0.1 * (2 * 22.0 * 13.25 + 3.14 * 4.0^2 * 2.5) =$ dojazdy: $0.1 * (0.5 * (0.9 + 2.7) * 25.0 + 0.5 * (2.7 + 6.0) * 26.2 + 0.5 * (4.6 + 2.6) * 23.0 + 0.5 * (2.6 + 2.3) * 2.3 + 0.5 * (2.3 + 0.6) * 15.4 + 0.19 * 8.5 * (51.5 + 40.8)) =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	112.800 70.9 41.9 112.800	m3   m3
<b>8.25</b>	<b>M-11.01.04</b>	<b>Zasypanie wykopów wraz z zagęszczeniem i wykonanie nasypów przy obiektach</b>		
74	M-11.01.04	KNR 201-0313-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Ręczne formowanie nasypów z ziemi dowożonej samochodami samowyladowczymi: grunt kat. III-IV</b> obiekt mostowy- zasypka za przyczółkiem: $2 * 13.0 * 13.25 =$ stożki mostu: $3.14 * 2.0^2 * 3.5 =$ dojazdy: $0.5 * (2.2 + 4.5) * 25.0 + 0.5 * (4.5 + 15.0) * 26.2 + 0.5 * (13.5 + 5.2) * 23.0 + 0.5 * (5.2 + 3.6) * 2.3 + 0.5 * (3.6 + 1.1) * 15.4 =$ dojazd tymczasowy do kładki: $0.5 * (1.3 + 5.5) * 13.0 + 0.5 * (5.5 + 6.2) * 13.5 + 0.5 * (6.2 + 6.6) * 2.8 + 0.5 * (4.1 + 1.2) * 3.0 + 0.5 * (1.2 + 1.2) * 9.6 + 0.5 * (1.2 + 0.3) * 11.0 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	1 159.000 345 44 601 169 1 159.000	m3     m3
75	M-11.01.04	KNR 201-0236-03-00 <b>Zagęszczenie uprzednio rozplantowanego warstwami gruntu w nasypie zagęszczarkami, w gruncie sytkim, kategorii : I-III</b>	1 159.000	m3
<b>8.26</b>	<b>M-11.02.11</b>	<b>Pale prefabrykowane żelbetowe</b>		



## MOST Z DOJAZDAMI, KŁADKA TYMCZASOWA

8. FUNDAMENTOWANIE  
8.26. Pale prefabrykowane żelbetowe

Data : 2018-01-12

Str: 7

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
76	M-11.02.11	KNR 210-0201-08-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa [ Wydanie - Warszawa 1988 r.z uwzgl.BI do 6/92 ] <b>Wbijanie pali żelbetowych z terenu lub rusztowań, na głębokość: ponad 11 do 14 m - w gruncie kat.III - pale 40x40cm L=13,0m</b>	66.000	szt
		2 * 33 =	66.000	
		Razem =	66.000	szt
<b>8.27</b>	<b>M-11.02.12</b>	<b>Próbne obciążenie pala prefabrykowanego</b>		
77	M-11.02.12	Kalk. własna <b>Próbne obciążenie pali</b>	2.000	szt
<b>8.28</b>	<b>M-11.07.01</b>	<b>Ścianka szczelna stalowa</b>		
78	M-11.07.01	KNR 210-0301-05-00 <b>Wbijanie ścianek szczelnych stalowych wysokości min H = 12,0 m</b>	82.000	m
		2 * 2 * (14.5 + 6.0) =	82.000	
		Razem =	82.000	m
79	M-11.07.01	KNR 214-1229-02-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Obcięcie stalowej ścianki szczelnej</b>	82.000	m
<b>9</b>	<b>M-12.00.00</b>	<b>ZBROJENIE</b>		
<b>9.29</b>	<b>M-12.01.02</b>	<b>Zbrojenie betonu stalą klasy A-II i A-III - fundamenty przyczółków</b>		
80	M-12.01.02	KNR 233-0207-02-10 IGM Warszawa <b>Przygotowanie zbrojenia fundamentów przyczółków mostowych, przy średnicy prętów: 16-25 mm</b>	16.872	t
		2 * 8436.1 / 1000 =	16.872	
		Razem =	16.872	t
81	M-12.01.02	KNR 233-0208-02-20 IGM Warszawa <b>Montaż zbrojenia fundamentów przyczółków mostowych, przy średnicy prętów: 16-25 mm</b>	16.872	t
<b>9.30</b>	<b>M-12.01.02</b>	<b>Zbrojenie betonu stalą klasy A-II i A-III - korpusy i skrzydła przyczółków</b>		
82	M-12.01.02	KNR 233-0207-02-10 IGM Warszawa <b>Przygotowanie zbrojenia fundamentów przyczółków mostowych, przy średnicy prętów: 16-25 mm</b>	9.858	t
		2 * 4929.1 / 1000 =	9.858	
		Razem =	9.858	t
83	M-12.01.02	KNR 233-0208-02-20 IGM Warszawa <b>Montaż zbrojenia fundamentów przyczółków mostowych, przy średnicy prętów: 16-25 mm</b>	9.858	t
<b>9.31</b>	<b>M-12.01.02</b>	<b>Zbrojenie betonu stalą klasy A-II i A-III - płyta pomostu i belki nadłożyskowe</b>		
84	M-12.01.02	KNR 233-0404-12-20 <b>Przygotowanie zbrojenia płyt współpracujących, przy średnicy prętów: 8-28 mm</b>	11.648	t
		11648.4 / 1000 =	11.648	
		Razem =	11.648	t
85	M-12.01.02	KNR 233-0405-14-40 <b>Montaż zbrojenia płyt współpracujących, przy średnicy prętów: 8-28 mm</b>	11.648	t
86	M-12.01.02	KNR 1312-1102-06-20 MGİEn <b>Montaż kotew kap chodnikowych o masie M=8,5kg/szt</b>	0.459	t
		54 * 8.5 / 1000 =	0.459	
		Razem =	0.459	t
<b>9.32</b>	<b>M-12.01.02</b>	<b>Zbrojenie betonu stalą klasy A-II i A-III - kapy chodnikowe</b>		
87	M-12.01.02	KNR 233-0404-10-20 <b>Przygotowanie zbrojenia kap chodnikowych mostów żelbetowych, przy średnicy prętów: 12-16 mm</b>	2.635	t
		2634.8 / 1000 =	2.635	
		Razem =	2.635	t
88	M-12.01.02	KNR 233-0405-12-40 <b>Montaż zbrojenia kap chodnikowych mostów żelbetowych, przy średnicy prętów: 12-16 mm</b>	2.635	t



## MOST Z DOJAZDAMI, KŁADKA TYMCZASOWA

9. ZBROJENIE

9.33. Zbrojenie betonu stalą klasy A-II i A-III - płyty przejściowe

Data : 2018-01-12

Str: 8

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>9.33</b>	<b>M-12.01.02</b>	<b>Zbrojenie betonu stalą klasy A-II i A-III - płyty przejściowe</b>		
89	M-12.01.02	KNR 233-0207-02-10 Przygotowanie zbrojenia płyt przejściowych, przy średnicy prętów: 12-16 mm $2 * 2556.3 / 1000 =$ Razem =	5.113 5.113 5.113	t t
90	M-12.01.02	KNR 233-0208-02-20 Montaż zbrojenia płyt przejściowych, przy średnicy prętów: 12-16 mm	5.113	t
<b>10</b>	<b>M-13.00.00</b>	<b>BETON</b>		
<b>10.34</b>	<b>M-13.01.01</b>	<b>Beton fundamentów w ścianach szczelnych</b>		
91	M-13.01.01	KNR 233-0210-02-10 IGM Warszawa Betonowanie betonem B30 (C25/30) ław fundamentowych przyczółków mostowych $2 * 72.0 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	144.000 144.0 144.000	m3 m3
92	M-13.01.01	KNR 233-0204-01-00 IGM Warszawa Podpory mostowe i ściany oporowe betonowe i żelbetowe - deskowanie ław przyczółków $2 * 1.1 * 14.5 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	32.000 32 32.000	m2 m2
<b>10.35</b>	<b>M-13.01.04</b>	<b>Beton podpór w elementach o grubości &gt; 60 cm</b>		
93	M-13.01.04	KNR 233-0210-03-10 Betonowanie betonem B35 (C30/37) przyczółków $2 * 50.0 =$ Razem =	100.000 100.000 100.000	m3 m3
94	M-13.01.04	KNR 233-0204-01-00 IGM Warszawa Podpory mostowe i ściany oporowe betonowe i żelbetowe - deskowanie przyczółków $2 * 152.0 =$ Razem =	304.000 304.000 304.000	m2 m2
<b>10.36</b>	<b>M-13.01.04</b>	<b>Beton podpór w elementach o grubości &gt; 60 cm</b>		
95	M-13.01.04	KNR 233-0210-03-10 Betonowanie betonem B45 (C35/45) ciosy $1.05 * 2 * 5 * 0.8 * 0.8 * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	1.000 1.0 1.000	m3 m3
96	M-13.01.04	KNR 233-0204-01-00 IGM Warszawa Podpory mostowe i ściany oporowe betonowe i żelbetowe - deskowanie ciosów $2 * 5 * 0.8 * 4 * 0.5 =$ Razem =	16.000 16.000 16.000	m2 m2
<b>10.37</b>	<b>M-13.01.05</b>	<b>Beton ustroju niosącego w elementach o grubości &lt; 60 cm</b>		
97	M-13.01.05	KNR 233-0409-01-10 IGM Warszawa Betonowanie betonem B35 (C30/37) płyt pełnych i belek nadłożyskowych ustrojów niosących mostów żelbetowych i sprężonych	78.000	m3
98	M-13.01.05	KNR 233-0402-01-10 IGM Warszawa Ustroje niosące mostów żelbetowych i sprężonych - deskowanie płyty pomostowej i belek nadłożyskowych	67.000	m2
99	M-13.01.05	233-0401-50-50 Montaż i demontaż rusztowań	2.000	kpl
<b>10.38</b>	<b>M-13.01.07</b>	<b>Beton zabudowy chodników w elementach o grubości &lt; 60 cm</b>		
100	M-13.01.07	KNR 233-0409-05-10 IGM Warszawa Betonowanie betonem B30 (C25/30) kap chodnikowych żelbetowych	23.000	m3
101	M-13.01.07	KNR 233-0401-01-00 IGM Warszawa Ustroje niosące mostów żelbetowych i sprężonych - deskowanie kap chodnikowych	6.000	m2
<b>10.39</b>	<b>M-13.01.08</b>	<b>Beton płyt przejściowych</b>		
102	M-13.01.08	KNR 233-0210-02-10 Betonowanie betonem B30 (C25/30) płyt przejściowych $2 * 20.0 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	40.000 40.0 40.000	m3 m3

## MOST Z DOJAZDAMI, KŁADKA TYMCZASOWA

10. BETON

10.39. Beton płyt przejściowych

Data : 2018-01-12

Str: 9

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
103	M-13.01.08	KNR 233-0203-01-00 <b>Podpory mostowe żelbetowe - deskowanie tradycyjne płyt przejściowych</b>  $2 * 22.0 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	44.000 44.0 44.000	m2  m2
<b>10.40</b>	<b>M-13.02.02</b>	<b>Beton klasy poniżej B25 bez deskowania</b>		
104	M-13.02.02	KNR 233-0210-02-10 <b>Betonowanie betonem B15 (C12/15) podbetonu i nadbetonu płyt przejściowych</b> podbeton: nadbeton:  $2 * 6.0 =$ $2 * 27.0 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	66.000 12.0 54.0 66.000	m3   m3
105	M-13.02.02	KNR 233-0210-02-10 <b>Betonowanie betonem B15 (C12/15) podbetonu kap chodnikowych</b>  $1.05 * (19.1 - 13.2) * (1.6 + 3.1) * 0.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	3.000 3 3.000	m3  m3
106	M-13.02.02	KNR 233-0210-02-10 <b>Betonowanie korka pod fundamentami przyczółków z betonu B15 (C12/15)</b>  $2 * 45.0 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	90.000 90.0 90.000	m3  m3
<b>10.41</b>	<b>M-13.03.04</b>	<b>Prefabrykaty betonowe</b>		
107	M-13.03.04	KNR 233-0410-03-00 IGM Warszawa <b>Montaż prefabrykowanych dźwigarów mostowych typu KUJAN NG szer. 90 cm o rozpiętości L =12,0m</b>	12.000	element
108	M-13.03.04	KNR 233-0410-03-00 IGM Warszawa <b>Montaż prefabrykowanych dźwigarów mostowych typu KUJAN NG szer. 60 cm o rozpiętości L =12,0m</b>	3.000	element
<b>10.42</b>	<b>M-13.03.05</b>	<b>Gzysy prefabrykowane z polimerobetonu</b>		
109	M-13.03.05	KNR 233-0412-05-00 IGM Warszawa <b>Montaż gzysów prefabrykowanych z polimerobetonu H=60 cm z wykonaniem uszczelnień</b>  $2 * 19.1 =$ Razem =	38.200 38.200 38.200	m  m
<b>11</b>	<b>M-15.00.00</b>	<b>IZOLACJA</b>		
<b>11.43</b>	<b>M-15.01.01</b>	<b>Izolacja bitumiczna wykonywana na zimno</b>		
110	M-15.01.01	KNR 233-0713-03-00 Norma scalona <b>Wykonanie na obiektach mostowych izolacji przeciwwilgociowych powłokowych bitumicznych na zimno z roztworu asfaltowego</b> korpus: płyty przejściowe:  $2 * (2.9 + 6.3) * 14.5 =$ $2 * 4.5 * (13.25 - 2 * 0.4) =$ Razem =	378.850 266.800 112.050 378.850	m2   m2
<b>11.44</b>	<b>M-15.02.03</b>	<b>Izolacja bitumiczna wykonana na gorąco. Izolacja z papy zgrzewalnej</b>		
111	M-15.02.03	KNR 401-0602-05-00 WACETOB Warszawa <b>Wykonanie izolacji z papy zgrzewalnej wraz z zagruntowaniem podłoża</b> płyta pomostowa: płyty przejściowe:  $13.25 * (13.6 + 2 * 0.5) =$ $2 * 4.5 * (13.25 - 2 * 0.4) =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	305.600 193.5 112.1 305.600	m2   m2
112	M-15.02.03	KNR 401-0602-05-00 WACETOB Warszawa <b>Wykonanie na obiektach mostowych warstwy ochronnej izolacji z papy termozgrzewalnej pod kapami chodnikowymi</b>  $(1.9 + 3.4) * 13.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	72.100 72.1 72.100	m2  m2
<b>11.45</b>	<b>M-15.03.02</b>	<b>Nawierzchnia z kationowej emulsji bitumicznej modyfikowanej polimerami</b>		
113	M-15.03.02	A.wł Wycena własna <b>Wykonanie nawierzchni na chodnikach gr. 5 mm, na bazie bitumicznej emulsji kationowej modyfikowanej polimerami wraz z zagruntowaniem podłoża</b>  $(1.7 + 3.2) * 19.1 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	93.600 93.6 93.600	m2  m2

## MOST Z DOJAZDAMI, KŁADKA TYMCZASOWA

11. IZOLACJA

11.46. Nawierzchnie na obiektach mostowych. Nawierzchnia z asfaltu lanego

Data : 2018-01-12

Str: 10

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
<b>11.46</b>	<b>M-15.04.02</b>	<b>Nawierzchnie na obiektach mostowych. Nawierzchnia z asfaltu lanego</b>		
114	M-15.04.02	Wycena własna Nawierzchnia z asfaltu lanego - warstwa wiążąca po zagęszczeniu gr. 5 cm $(8.2 - 0.25) * 13.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	108.100 108.1 108.100	m2 m2
115	M-15.04.02	Wycena własna Nawierzchnia z asfaltu lanego - ściek przykrawężnikowy w warstwie ścieralnej gr. 4-5 cm $0.25 * 13.6 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	3.400 3.4 3.400	m2 m2
116	M-15.04.02	A.wł Wycena własna Przyklejenie taśmy uszczelniającej $2 * 19.1 =$ Razem =	38.200 38.200 38.200	m m
<b>12</b>	<b>M-16.00.00</b>	<b>ODWODNIENIE</b>		
<b>12.47</b>	<b>M-16.01.02</b>	<b>Rury o przekroju do 350 mm</b>		
117	M-16.01.02	KNR 215-0215-04-00 Czyszczaaki kanalizacyjne o średnicy: 110 mm	1.000	szt
118	M-16.01.02	KNR 920-0102-03-10 ORGBUD-SERWIS Poznań Rurociągi z rur PP, przy średnicy rur 110 mm	17.000	m
119	M-16.01.02	KNR 215-0203-10-00 Rury stalowe osłonowe średnicy 168,3/8,0 mm	3.000	m
120	M-16.01.02	Wycena własna Pozostałe elementy odwodnienia: mufy, kompensatory, trójniki, kolana, zawiesia	1.000	kpl
<b>12.48</b>	<b>M-16.01.03</b>	<b>Sączki i drenaży dla odwodnienia izolacji pomostu</b>		
121	M-16.01.03	KNR 233-0705-01-00 Wykonanie elementów odwodnienia ustrojów mostowych niosących - sączków odwadniających z tworzywa sztucznego	4.000	szt
122	M-16.01.03	Wycena własna Wykonanie drenażu podłużnego z grysłu bazaltowego z kompozycją epoksydową $(13.2 + 4 * 13.25) * 0.15 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	9.900 9.9 9.900	m2 m2
<b>13</b>	<b>M-17.00.00</b>	<b>ŁOŻYSKA</b>		
<b>13.49</b>	<b>M-17.01.02</b>	<b>Łożyska elastomerowe</b>		
123	M-17.01.02	KNR 233-0211-01-00 IGM Warszawa Montaż łożysk nieprzesuwnych - nośność charakterystyczna 900kN	1.000	szt
124	M-17.01.02	KNR 233-0211-01-00 IGM Warszawa Montaż łożysk jednokierunkowo przesuwnych - nośność charakterystyczna 900kN	1.000	szt
125	M-17.01.02	KNR 233-0211-01-00 IGM Warszawa Montaż łożysk wielokierunkowo przesuwnych - nośność charakterystyczna 900kN	8.000	szt
<b>14</b>	<b>M-18.00.00</b>	<b>URZĄDZENIA DYLATACYJNE</b>		
<b>14.50</b>	<b>M-18.01.03</b>	<b>Elastyczne przekrycie dylatacyjne - dylatacja bitumiczna</b>		
126	M-18.01.03	Wycena własna Wykonanie dylatacji bitumicznych jezdni i chodnika $2 * 13.25 =$ Razem =	26.500 26.500 26.500	m m
<b>14.51</b>	<b>M-18.02.01</b>	<b>Taśmy dylatacyjne i wypełnienie masą uszczelniającą</b>		
127	M-18.02.01	KNR 233-0701-08-00 Wykonanie dylatacji w kapach i wypełnienie dylatacji masą uszczelniającą $5 * (1.6 + 3.05) =$ Razem =	23.250 23.250 23.250	m m
128	M-18.02.01	KNR 233-0701-08-00 Wykonanie uszczelnienia wkładką neoprenową z wypełnieniem masą uszczelniającą	26.500	m

## MOST Z DOJAZDAMI, KŁADKA TYMCZASOWA

14. URZĄDZENIA DYLATACYJNE

14.51. Taśmy dylatacyjne i wypełnienie masą uszczelniającą

Data : 2018-01-12

Str: 11

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		$2 * 13.25 =$ Razem =	26.500 26.500	m
<b>15</b>	<b>M-19.00.00</b>	<b>ELEMENTY ZABEZPIECZAJĄCE</b>		
<b>15.52</b>	<b>M-19.01.01</b>	<b>Krawężnik kamienny mostowy</b>		
129	M-19.01.01	KNR 233-0706-01-00 <b>Montaż na obiektach mostowych krawężników kamiennych 20x20 cm na ławie z grys</b> <b>bazaltowego wraz z kotwieniem krawężnika do kapy i uszczelnieniem</b> $2 * 13.2 =$ Razem =	26.400 26.400 26.400	m
130	M-19.01.01	KNR 233-0706-01-00 <b>Montaż na obiektach mostowych krawężników kamiennych 20x30 cm na ławie betonowej z</b> <b>oporem wraz z kotwieniem krawężnika do kapy i uszczelnieniem</b> $2 * (19.1 - 13.2) =$ Razem =	11.800 11.800 11.800	m
131	M-19.01.01	KNR 231-0402-04-00 <b>Ławy pod krawężniki kamienne beton B15 (C12/15)</b> $2 * 0.09 * (19.1 - 13.2) =$ Razem =	1.062 1.062 1.062	m3
<b>15.53</b>	<b>M-19.01.02</b>	<b>Bariery ochronne na obiektach mostowych</b>		
132	M-19.01.02	KNR 231-0704-02-00 <b>Bariery ochronne stalowe jednostronne na dojazdach</b> $4 * 24.0 =$ Razem =	96.000 96.000 96.000	m
<b>15.54</b>	<b>M-19.01.03</b>	<b>Barieroporęcze na obiektach mostowych</b>		
133	M-19.01.03	KNR 231-0704-02-00 <b>Barieroporęcz mostowa</b> $2 * 19.1 =$ Razem =	38.200 38.200 38.200	m
<b>16</b>	<b>M-20.00.00</b>	<b>INNE ROBOTY MOSTOWE</b>		
<b>16.55</b>	<b>M-20.01.02</b>	<b>Warstwa filtracyjna za ścianami konstrukcji</b>		
134	M-20.01.02	KNNR 003-0207-01-00 WACETOB Warszawa <b>Wykonanie warstwy drenującej z geokompozytów i maty filtracyjnej na ścianie przyczółka</b> $2 * 5.5 * (13.25 - 2 * 0.4) + 2 * 2 * 10.0 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	177.000 177.0 177.000	m2
<b>16.56</b>	<b>M-20.01.03</b>	<b>Drenaż z rur w obsypce</b>		
135	M-20.01.03	KNR 215-0205-04-00 <b>Ułożenie rur drenarskich perforowanych średnicy 110 mm w otulinie filtracyjnej na korytku bet.</b> <b>wraz z rurami odprowadzającymi wodę na skarpę nasypu</b> $2 * 13.0 =$ Razem =	26.000 26.000 26.000	m
<b>16.57</b>	<b>M-20.01.04</b>	<b>Roboty rozbiórkowe obiektów inżynierskich</b>		
136	M-20.01.04	KNR 233-0702-03-10 <b>Demontaż elementów stalowych balustrad mostowych</b> $2 * 14.7 * 50.0 / 1000 =$ Razem =	1.470 1.470 1.470	t
137	M-20.01.04	KNR 233-0301-08-00 Norma scalona <b>Transport elementów mostowych stalowych</b>	1.470	t
138	M-20.01.04	KNR 231-0803-03-00 Norma scalona <b>Rozebranie mechaniczne nawierzchni z mieszanek mineralno-bitumicznych o grubości 5 cm</b> $8 * (8.5 + 2 * 1.25) =$ Razem =	88.000 88.000 88.000	m2

## MOST Z DOJAZDAMI, KŁADKA TYMCZASOWA

16. INNE ROBOTY MOSTOWE

16.57. Roboty rozbiórkowe obiektów inżynierskich

Data : 2018-01-12

Str: 12

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
139	M-20.01.04	KNR 404-0603-04-00 IGM Warszawa <b>Rozbiórka mechaniczna pomostu i podpór żelbetowych z rozbiórką końcówek pali</b> pomost: $8.0 * 11.7 * 0.7 =$ 65.5 podpory: $2 * 5.0 * 11.4 =$ 114.0 płyty przejściowe: $2 * (11.4 - 2 * 0.3) * 4.0 * 0.25 =$ 21.6 skrzydła: $4 * 8.0 * 0.3 =$ 9.6 pale: $2 * 3 * 8 * 0.4 * 0.4 * 2.0 =$ 15.4 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	226.100	m3
140	M-20.01.04	KNR 404-0201-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1994 r.z uwzg.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie umocnienia skarp z betonu gr. min. 15cm</b> $0.5 * 4 * 1.2 * 7.5 * 0.15 =$ 2.700 Razem =	2.700	m3
141	M-20.01.04	KNR 404-0201-03-00 IGM Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1994 r.z uwzg.BI do 9/96 ] <b>Rozebranie umocnienia skarp kamieniem naturalnym gr. min. 15cm</b> $0.5 * 4 * 1.2 * 7.5 * 0.15 =$ 2.700 Razem =	2.700	m3
142	M-20.01.04	KNR 404-1103-01-00 Norma scalona <b>Załadowanie i wywiezienie gruzu/destruktu transportem samochodowym przy załadunku i wyładunku mechanicznym</b> umocnienia stożków: $4 * 1.2 * 7.5 * 0.15 =$ 5.400 nawierzchnia: $88.0 * 0.05 =$ 4.400 pomost i podpory żelbetowe: 226.1 = 226.100 Razem =	235.900	m3
<b>16.58</b>	<b>M-20.01.09</b>	<b>Schody skarpowe</b>		
143	M-20.01.09	KNR 201-0529-01-00 <b>Schody betonowe prefabrykowane o szerokości 0,8 m, na skarpach nasypów z poręczą</b> $3 * 2.0 =$ 6.000 Razem =	6.000	m
144	M-20.01.09	KNR 201-0514-05-00 <b>Wykonanie drobnych elementów na skarpach z betonu C12/15 w deskowaniu</b>	3.000	m3
145	M-20.01.09	KNR 201-0514-05-00 <b>Wykonanie drobnych elementów na skarpach z betonu B 30 (C25/30) w deskowaniu</b>	3.000	m3
<b>16.59</b>	<b>M-20.01.10</b>	<b>Powierzchniowe zabezpieczenie betonu</b>		
146	M-20.01.10	KNR 712-0403-02-30 <b>Przygotowanie podłoża betonowego i wykonanie powierzchniowego zabezpieczenia betonu materiałami na bazie akryli - powłoka z podwyższoną zdolnością pokrywania zarysowań</b> płyta pomostu: $2 * 0.7 * 12.3 =$ 17.2 korpus: $2 * 2.5 * 13.25 =$ 66.3 skrzydła: $4 * 4.0 =$ 16.0 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	99.500	m2
147	M-20.01.10	KNR 712-0403-02-30 <b>Przygotowanie podłoża betonowego i wykonanie powierzchniowego zabezpieczenia betonu materiałami na bazie akryli - powłoka z minimalną zdolnością pokrywania zarysowań</b> $12.7 * 12.3 =$ 156.2 Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	156.200	m2
<b>16.60</b>	<b>M-20.01.12</b>	<b>Umocnienie stożków i skarp nasypów</b>		
148	M-20.01.12	KNR 201-0506-07-00 <b>Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni skarp stożków, w gruncie kat.I-III</b> $4 * 8.0 * 1.4 =$ 44.800 Razem =	44.800	m2
149	M-20.01.12	KNR 201-0512-04-00 Norma scalona <b>Wykonanie umocnienia kostką kamienną regularną na podbudowie z betonu B20 (C16/20) gr. 10 cm z zalaniem spoin zaprawą cementową</b>	44.800	m2

## MOST Z DOJAZDAMI, KŁADKA TYMCZASOWA

16. INNE ROBOTY MOSTOWE

16.60. Umocnienie stożków i skarp nasypów

Data : 2018-01-12

Str: 13

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
150	M-20.01.12	KNR 231-0407-04-00 IGM Warszawa <b>Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową</b> $4 * 4.5 + 92.5 =$ Razem =	110.500 110.500 110.500	m  m
151	M-20.01.12	KNR 231-0403-04-00 IGM Warszawa <b>Krawężniki betonowe wystające, o wymiarach: 20x30 cm - na podsypce cementowo-piaskowej</b> $4 * 6.0 + 92.5 =$ Razem =	116.500 116.500 116.500	m  m
152	M-20.01.12	KNR 231-0402-04-00 <b>Ławy pod obrzeża i krawężniki betonowe z oporem z betonu B 15 (C12/15)</b> $(18.0 + 92.5) * 0.05 + (24.0 + 92.5) * 0.09 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	16.000 16.0 16.000	m3  m3
<b>16.61</b>	<b>M-20.01.13</b>	<b>Umocnienie skarp i dna rzek</b>		
153	M-20.01.13	KNR 201-0120-01-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa <b>Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa strumieni i rzek o szerokości dna do 7 m</b> $28 / 1000 =$ Razem =	0.028 0.028 0.028	km  km
154	M-20.01.13	Kalkulacja wł <b>Wykonanie tymczasowego skanalizowania cieku</b> $5.0 + 28.0 + 5.0 =$ Razem =	38.000 38.000 38.000	m  m
155	M-20.01.13	KNR 201-0126-01-00 Norma scalona <b>Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej /humusu/ za pomocą spycharek, przy grubości warstwy: do 20 cm</b> $5.0 + 6.0 + 6.0 + 7.0 + 1.2 * (21.5 + 16.5 + 21.5 + 3.5) =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	100.000 100 100.000	m2  m2
156	M-20.01.13	KNR 404-1103-04-00 Norma scalona <b>Wywiezienie humusu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym, z załadunkiem i wyladowaniem mechanicznym .</b> $0.2 * 100.0 =$ Razem =	20.000 20.000 20.000	m3  m3
157	M-20.01.13	KNR 201-0206-04-10 Norma scalona <b>Roboty ziemne wykonywane koparkami z transportem urobku samochodami samowyladowczymi: grunt kat. III</b> $28.0 * 7.0 * 0.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	59.000 59 59.000	m3  m3
158	M-20.01.13	KNR 233-0210-02-10 <b>Betonowanie elementów umocnienia cieku - gurt z betonu B20 (C16/20)</b> $1.05 * (9.9 + 11.15) * 0.3 * 0.8 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	5.300 5.3 5.300	m3  m3
159	M-20.01.13	KNR 201-0506-07-00 <b>Plantowanie (obrobienie na czysto) powierzchni terenu</b>	100.000	m2
160	M-20.01.13	KNR 228-0702-01-00 <b>Ułożenie geowłókniny separacyjnej o masie 200g/m2</b> $28 * (7.0 + 2 * 0.3) =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	213.000 213 213.000	m2  m2
161	M-20.01.13	KNR 201-0512-04-00 Norma scalona <b>Wykonanie umocnienia kostką kamienną regularną na podbudowie z betonu B20 (C16/20) gr. 10 cm z zalaniem spoin zaprawą cementową</b>	100.000	m2
162	M-20.01.13	KNR 211-0401-09-00 WACETOB Warszawa <b>Wykonanie narzutu kamiennego luzem z brzegu, z kamienia ciężkiego lub średniego o gr. 30 cm</b> $28.0 * 7.0 * 0.3 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	59.000 59 59.000	m3  m3

## MOST Z DOJAZDAMI, KŁADKA TYMCZASOWA

16. INNE ROBOTY MOSTOWE  
16.61. Umocnienie skarp i dna rzek

Data : 2018-01-12

Str: 14

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
163	M-20.01.13	KNR 231-0407-04-00 IGM Warszawa <b>Obrzeża betonowe 30x8 cm, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin zaprawą cementową</b> $(4.5 + 8.5 + 13.5 + 8.5 + 4.5) * 2 =$ Razem =	79.000 79.000 79.000	m m
164	M-20.01.13	KNR 231-0402-04-00 <b>Ławy pod obrzeża betonowe z oporem z betonu B 15 (C12/15)</b> $0.05 * 79.0 =$ Razem =	3.950 3.950 3.950	m3 m3
165	M-20.01.13	KNR 211-0524-04-00 WACETOB Warszawa [ Wydanie - Warszawa 1995 r.z erratą BI 9/96 ] <b>Wbijanie kołków oporowych o średnicy 12-14 cm na głębokość: do 2,0 m w grunt kat. III</b> $2 * 28.0 / 0.12 =$ Razem (dokładność wyniku obliczeń do liczby całkowitej) =	467.000 467 467.000	szt szt
<b>16.62</b>	<b>M-20.07.02</b>	<b>Znaki wysokościowe</b>		
166	M-20.07.02	Wycena własna <b>Montaż (założenie) reperów na obiekcie wraz z niezbędnymi pracami geodezyjnymi</b> $2 * 4 + 2 * 2 + 2 * 2 =$ Razem =	16.000 16.000 16.000	szt szt
167	M-20.07.02	Wycena własna <b>Montaż reperu stałego referencyjnego poza obiektem na gruncie</b>	1.000	szt
<b>16.63</b>	<b>M-20.10.17</b>	<b>Zabezpieczenie urządzeń obcych.</b>		
168	M-20.10.17	KNR 510-0303-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Zabezpieczenie urządzeń obcych rurą ochronną dwudzielną HDPE śr. 110 mm</b> $4 * 15.0 =$ Razem =	60.000 60.000 60.000	m m
169	M-20.10.17	KNR 510-0303-03-00 IZOiEPB ORGBUD W-wa <b>Zabezpieczenie urządzeń obcych rurą ochronną HDPE śr. 110 mm</b> $2 * 20.0 =$ Razem =	40.000 40.000 40.000	m m
<b>16.64</b>	<b>M-20.20.01</b>	<b>Konstrukcje tymczasowe</b>		
170	M-20.20.01	Kalk. własna <b>Tymczasowa kładka dla pieszych L= ~15,0m - transport elementów na i z budowy, montaż, utrzymanie i rozbiórka wraz z wykonaniem podpór tymczasowych z płyt betonowych</b>	1.000	kpl