

PRZEDMIAR ROBÓT

Budowa : Projekt naprawy uszczelnienia płaszczu ochronnego wraz z naprawą nawierzchni drogowej tunelu w ul. Czechosłowackiej w Poznaniu

Obiekt : BRANŻA DROGOWO-MOSTOWA

ROBOTY NAPRAWCZE - CZĘŚĆ MIEJSKA

Inwestor : Miasto Poznań - Zarząd Dróg Miejskich

Adres : ul. Wilczak 17, 61-623 Poznań

ROBOTY NAPRAWCZE - CZĘŚĆ MIEJSKA

Budowa : Projekt naprawy uszczelnienia płaszcza ochronnego wraz z naprawą nawierzchni drogowej tunelu w ul. Czechosłowackiej w Poznaniu
 Obiekt : BRANŻA DROGOWO-MOSTOWA

PRZEDMIAR ROBÓT

Data: 29.05.2019

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
1	D-01.00.00	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE		
1.1	D-01.01.01	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 $240.0 / 1000 =$	0,240 0,240	km
		Razem =	0,240	km
2	D-01.01.01	Wycena własna Wykonanie geodezyjnej dokumentacji powykonawczej $1 =$	1,000 1,000	ryczałt
		Razem =	1,000	ryczałt
1.2	D-01.02.03	Wyburzenie obiektów budowlanych i inżynierskich		
3	D-01.02.03	KNNR 003-0809-01-00 WACETOB Warszawa Rozbiórka nawierzchni izolacyjno-nawierzchni na kapach chodnikowych $1 * 1.0 * (1.0 + 2 * 0.5) + 7 * 1.0 * (0.3 + 2 * 0.5) =$ $1.5 * 1.0 =$	12,600 11,100 1,500	m2
		Razem =	12,600	m2
4	D-01.02.03	KNR 404-0603-04-00 IGM Warszawa Rozbiórka mechaniczna elementów żelbetowych (z wcześniejszym nacieciem) $1 * (1.0 * 1.0 * 0.26 + 1.0 * 2.6 * 0.25) + 7 * (0.3 * 1.0 * 0.26 + 0.3 * 2.6 * 0.25) =$ styk miejski/kolejowy: $2 * 1.2 * 1.0 * 0.8 + 7.5 * 1.0 * 0.25 + 1.5 * 0.26 * 1.0 =$	7,000 2,8 4,2	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	7,000	m3
5	D-01.02.03	KNR 404-1103-04-00 Norma scalona Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowyladowczym, z załadunkiem i wyladunkiem mechanicznym (Utylizacja i wywóz w zakresie Wykonawcy) $1.3 * (1 * (1.0 * 1.0 * 0.26 + 1.0 * 2.6 * 0.25) + 7 * (0.3 * 1.0 * 0.26 + 0.3 * 2.6 * 0.25)) =$ $1.3 * (2 * 1.2 * 1.0 * 0.8 + 7.5 * 1.0 * 0.25 + 1.5 * 0.26 * 1.0) =$ $1.3 * 12.6 * 0.01 =$	9,300 3,7 5,4 0,2	m3
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	9,300	m3
1.3	D-01.02.04	Rozbiórka elementów dróg i ulic		
6	D-01.02.04	Wycena własna Cięcie istniejącej nawierzchni asfaltowej miejsce naprawy nr 03: miejsce naprawy nr 04: styk miejski/kolejowy:	184,000 38,000 131,000 15,000	m
		Razem =	184,000	m
7	D-01.02.04	KNR 231-0803-03-00 Norma scalona Rozebranie mechaniczne warstwy wiążącej i podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych, o grubości: do 8+12=20 cm miejsce naprawy nr 03: miejsce naprawy nr 04: styk miejski/kolejowy:	284,500 128,000 146,000 10,500	m2
		Razem =	284,500	m2
8	D-01.02.04	KNR 231-0807-01-00 IGM Warszawa Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin piaskiem przy wys. kostki 8cm na podbudowie (chodnik) miejsce naprawy nr 03: miejsce naprawy nr 04:	30,000 12,000 18,000	m2
		Razem =	30,000	m2
9	D-01.02.04	KNR 231-0807-01-00 IGM Warszawa Ręczne rozebranie nawierzchni z kostki betonowej, na podsypce: piaskowej, z wypełn.spoin piaskiem przy wys. kostki 10cm (zatoka autobusowa) miejsce naprawy nr 03: miejsce naprawy nr 04:	77,400 32,400 45,000	m2
		Razem =	77,400	m2

ROBOTY NAPRAWCZE - CZĘŚĆ MIEJSKA

1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE
1.3. Rozbiórka elementów dróg i ulic

Data: 29.05.2019

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
10	D-01.02.04	KNR 231-0802-07-00 Norma scalona Rozebranie mechaniczne podbudowy z kruszywa kamiennego, o grubości: do 20cm miejsce naprawy nr 03: $7.5 * 16.0 + 2.0 * 4.0 =$ miejsce naprawy nr 04: $3 * 4.0 * 5.5 + 40.0 * 2.0 =$ styk miejski/kolejowy: $1.2 * 7.5 =$ Razem =	283,000 128,000 146,000 9,000 283,000	m2
11	D-01.02.04	KNR 231-0802-07-00 Norma scalona Rozebranie mechaniczne warstwy odcinającej z kruszywa naturalnego, o grubości: do 20-30cm miejsce naprawy nr 03: $7.5 * 16.0 + 2.0 * 4.0 =$ miejsce naprawy nr 04: $3 * 4.0 * 5.5 + 40.0 * 2.0 =$ styk miejski/kolejowy: $1.0 * 7.5 =$ Razem =	281,500 128,000 146,000 7,500 281,500	m2
12	D-01.02.04	KNR 231-0813-02-00 IGM Warszawa Rozebranie krawężników kamiennych o wymiarach: 20x25cm, 18x9cm lub 18x20cm na podsypce piaskowej miejsce naprawy nr 03: $20.0 + 2 * 4.0 =$ miejsce naprawy nr 04: $40.0 + 3 * 4.0 =$ dodatkowe: $(1 + 7) * 1.0 =$ styk miejski/kolejowy: $2 * 2.5 =$ Razem =	93,000 28,000 52,000 8,000 5,000 93,000	m
13	D-01.02.04	KNR 231-0812-03-00 IGM Warszawa Rozebranie ław pod krawężniki, przy ławie: z betonu miejsce naprawy nr 03: $((2 + 3) * 4.0 + (1 + 7) * 1.0) * 0.09 =$ styk miejski/kolejowy: $2 * 2.5 * 0.09 =$ Razem =	2,970 2,520 0,450 2,970	m3
14	D-01.02.04	KNR 404-1103-04-00 Norma scalona Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki samochodem samowytadowczym, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym (Utylizacja i wywóz w zakresie Wykonawcy) miejsce naprawy nr 03 i 04: $(274.0 + 1.4 * 7.5) * (0.2 + 0.1 + 0.25) + (30.0 + 77.4) * 0.2 + 93.0 * 0.2 * 0.2 + 2.97 =$ Razem =	184,645 184,645 184,645	m3
1.4	D-01.03.02	Przebudowa lub budowa kablowych linii energetycznych - maty i przewody grzewcze		
15	D-01.03.02	KNR 510-1106-01-02 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż rozdzielnicy naściennej z wyposażeniem: - rozłącznik typu FR303, - 8 x zabezpieczenie BiWts 16A, - 1 x zabezpieczenie BiWts 20A, - sterownik np. Devireg 850 1 = Razem =	1,000 1,000 1,000	szt
16	D-01.03.02	KNR 510-1005-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż czujnika wilgoci i temperatury E23 CzT 1 1 = Razem =	1,000 1,000 1,000	szt
17	D-01.03.02	KNR 515-0404-01-00 IGM Warszawa Wykonanie instalacji przeciwoślodzeniowej (maty grzewcze) - jezdnia $4 * 14 + 8 =$ Razem =	64,000 64,000 64,000	m2
18	D-01.03.02	KNR 515-0404-01-00 IGM Warszawa Wykonanie instalacji przeciwoślodzeniowej (maty grzewcze) wraz z wykonaniem termoizolacji (np. ze styropianu) - chodnik i ściany $1 * 3.5 + 7 * 1.0 =$ Razem =	10,500 10,500 10,500	m2
19	D-01.03.02	KNR 510-1005-07-00 IZOIEPB ORGBUD W-wa Montaż puszki rozdzielczej 5 + 1 = Razem =	6,000 6,000 6,000	szt

ROBOTY NAPRAWCZE - CZĘŚĆ MIEJSKA

1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE

1.4. Przebudowa lub budowa kablowych linii energetycznych - maty i przewody grzewcze

Data: 29.05.2019

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
20	D-01.03.02	KNR 1314-0301-04-00 IGM Warszawa Montaż uziomu z bednarki ocynk. o przekroju 30x4 (połączenie uziomu rozdzielnic z istniejącym uziomem)	1,000	kpl
		1 =	1,000	
		Razem =	1,000	kpl
21	D-01.03.02	KNNR 005-1304-01-00 MRRiB Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego lub roboczego : - pierwszy pomiar	1,000	szt
		1 =	1,000	
		Razem =	1,000	szt
22	D-01.03.02	KNNR 005-0713-03-00 MRRiB Układanie na ścianie obiektu kabla YKY 2x1,5mm² w stalowych rurach osłonowych (zabezpieczonych antykorozyjnie)	15,000	m
		15 =	15,000	
		Razem =	15,000	m
23	D-01.03.02	KNNR 005-0713-03-00 MRRiB Układanie na ścianie obiektu kabla YKY 3x4mm² w stalowych rurach osłonowych (zabezpieczonych antykorozyjnie)	455,000	m
		455 =	455,000	
		Razem =	455,000	m
24	D-01.03.02	KNNR 005-0713-03-00 MRRiB Układanie na ścianie obiektu kabla YKY 3x6mm² w stalowych rurach osłonowych (zabezpieczonych antykorozyjnie)	200,000	m
		200 =	200,000	
		Razem =	200,000	m
25	D-01.03.02	KNNR 005-0713-03-00 MRRiB Układanie na ścianie obiektu kabla YKY 4x10mm² w stalowych rurach osłonowych (zabezpieczonych antykorozyjnie)	10,000	m
		10 =	10,000	
		Razem =	10,000	m
26	D-01.03.02	KNNR 005-0713-03-00 MRRiB Układanie w rurze kanalizacyjnej kabla grzewczego	220,000	m
		220 =	220,000	
		Razem =	220,000	m
27	D-01.03.02	KNNR 005-1302-02-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 2-żyłowy	1,000	odc
		1 =	1,000	
		Razem =	1,000	odc
28	D-01.03.02	KNNR 005-1302-02-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 3-żyłowy	21,000	odc
29	D-01.03.02	KNNR 005-1302-03-00 MRRiB Badanie linii kablowej: niskiego napięcia - kabel 4-żyłowy	1,000	odc
1.5	D-01.03.08	Przebudowa urządzeń podziemnych		
30	D-01.03.08	KNR 231-1406-05-00 IGM Warszawa Regulacja pionowa wpustów ulicznych (demontaż i ponowny montaż)	4,000	szt
		2 + 2 =	4,000	
		Razem =	4,000	szt
2	D-04.00.00	PODBUDOWY		
2.6	D-04.01.01	Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża		
31	D-04.01.01	KNR 231-0103-04-00 IGM Warszawa Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni - kategoria gruntu: I-IV	281,500	m ²
		miejsce naprawy nr 03: 7.5 * 16.0 + 2.0 * 4.0 =	128,000	
		miejsce naprawy nr 04: 3 * 4.0 * 5.5 + 40.0 * 2.0 =	146,000	
		styk miejski/kolejowy: 1.0 * 7.5 =	7,500	

ROBOTY NAPRAWCZE - CZĘŚĆ MIEJSKA

2. POBUDOWY

2.6. Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża

Data: 29.05.2019

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		Razem =	281,500	m2
2.7	D-04.03.01	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych		
32	D-04.03.01	KNR 231-1004-04-00 IGM Warszawa Czyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowej: nieulepszonej miejsce naprawy nr 03: 7.5 * 16.0 + 2.0 * 4.0 = 128,000 miejsce naprawy nr 04: 3 * 4.0 * 5.5 + 40.0 * 2.0 = 146,000 styk miejski/kolejowy: 1.0 * 7.5 = 7,500 Razem = 281,500	281,500	m2
33	D-04.03.01	KNR 231-1004-07-00 IGM Warszawa Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem miejsce naprawy nr 03: 7.5 * 16.0 + 2.0 * 4.0 = 128,000 miejsce naprawy nr 04: 3 * 4.0 * 5.5 + 40.0 * 2.0 = 146,000 styk miejski/kolejowy: 1.0 * 7.5 = 7,500 Razem = 281,500	281,500	m2
34	D-04.03.01	KNR 231-1004-06-00 IGM Warszawa Czyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowej: bitumicznej miejsce naprawy nr 03: 7.5 * 16.0 + 2.0 * 4.0 = 128,000 miejsce naprawy nr 04: 3 * 4.0 * 5.5 + 40.0 * 2.0 = 146,000 styk miejski/kolejowy: 1.0 * 7.5 = 7,500 Razem = 281,500	281,500	m2
35	D-04.03.01	KNR 231-1004-07-00 IGM Warszawa Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem miejsce naprawy nr 03: 7.5 * 16.0 + 2.0 * 4.0 = 128,000 miejsce naprawy nr 04: 3 * 4.0 * 5.5 + 40.0 * 2.0 = 146,000 styk miejski/kolejowy: 1.0 * 7.5 = 7,500 Razem = 281,500	281,500	m2
2.8	D-04.04.02	Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie		
36	D-04.04.02	KNR 231-0114-05-00 Norma scalona Podbudowy z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm o grubości po zagęszczeniu: 20 cm miejsce naprawy nr 03: 7.5 * 16.0 + 2.0 * 4.0 = 128,000 miejsce naprawy nr 04: 3 * 4.0 * 5.5 + 40.0 * 2.0 = 146,000 styk miejski/kolejowy: 1.0 * 7.5 = 7,500 Razem = 281,500	281,500	m2
2.9	D-04.06.01	Podbudowa z mieszanki związanej cementem [betonowa]		
37	D-04.06.01	KNR 231-0109-01-00 Norma scalona Podbudowy z betonu cementowego C8/10 dylatowanego, o grubości warstwy po zagęszczeniu: 15 cm (chodnik) miejsce naprawy nr 03: 2 * 1.5 * 4.0 = 12,000 miejsce naprawy nr 04: 3 * 1.5 * 4.0 = 18,000 styk miejski/kolejowy: 1.2 * 7.5 = 9,000 Razem = 39,000	39,000	m2
38	D-04.06.01	KNR 231-0118-01-00 IGM Warszawa Pielęgnacja piaskiem z polewaniem wodą podbudowy z mieszanki betonowej miejsce naprawy nr 03: 2 * 1.5 * 4.0 = 12,000 miejsce naprawy nr 04: 3 * 1.5 * 4.0 = 18,000 styk miejski/kolejowy: 1.2 * 7.5 = 9,000 Razem = 39,000	39,000	m2
2.10	D-04.07.01	Podbudowa z betonu asfaltowego		
39	D-04.07.01	KNR 231-0310-01-00 Norma scalona Podbudowa z betonu asfaltowego AC WMS 16P - warstwa podbudowy po zagęszczeniu o grubości: 12 cm miejsce naprawy nr 03: 7.5 * 16.0 + 2.0 * 4.0 = 128,000 miejsce naprawy nr 04: 3 * 4.0 * 5.5 + 40.0 * 2.0 = 146,000 styk miejski/kolejowy: 1.4 * 7.5 = 10,500 Razem = 284,500	284,500	m2

ROBOTY NAPRAWCZE - CZĘŚĆ MIEJSKA

3. NAWIERZCHNIE

Data: 29.05.2019

Lp.	Nr Sp.Tech.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
3	D-05.00.00	NAWIERZCHNIE		
3.11	D-05.03.05a	Nawierzchnia z betonu asfaltowego - warstwa wiążąca		
40	D-05.03.05a	KNR 231-0311-01-00 Norma scalona Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC WMS 16W - warstwa wiążąca po zagęszczeniu o grubości: 8 cm miejsce naprawy nr 03: $7.5 * 16.0 + 2.0 * 4.0 =$ miejsce naprawy nr 04: $3 * 4.0 * 5.5 + 40.0 * 2.0 =$ styk miejski/kolejowy: $1.4 * 7.5 =$ Razem =	284,500 128,000 146,000 10,500 284,500	m2
3.12	D-05.03.11	Frezowanie nawierzchni bitumicznych na zimno		
41	D-05.03.11	KNR 003-0102-04-00 ATHENASOFT Warszawa Frezowanie nawierzchni bitumicznych - warstwa ścierna SMA gr. 4cm miejsce naprawy nr 03: $7.5 * 16.0 + 2.0 * 4.0 + (7.5 + 11.5) * 1.0 =$ miejsce naprawy nr 04: $3 * 4.0 * 5.5 + 40.0 * 2.0 + (2 * 7.5 + 20.0 + 32.5) =$ styk miejski/kolejowy: $7.5 * 2.5 =$ Razem =	379,250 147,000 213,500 18,750 379,250	m2
42	D-05.03.11	KNR 404-1103-01-00 Norma scalona Wywiezienie destruktu z terenu rozbiórki samochodem samowładkowym, z załadunkiem i wyładunkiem mechanicznym na składowisko Inwestora (ZDM Poznań) $1.3 * 379.3 * 0.04 =$ Razem =	19,724 19,724	m3
3.13	D-05.03.13	Nawierzchnia z mieszanki grysowo-mastyksowej (typu SMA) - warstwa ścierna		
43	D-05.03.13	KNR 231-0310-05-00 Norma scalona Nawierzchnia z mieszanki SMA 8 - warstwa ścierna po zagęszczeniu o grubości: 4 cm miejsce naprawy nr 03: $22.0 * 7.5 =$ miejsce naprawy nr 04: $42.0 * 7.5 =$ styk miejski kolejowy: $2.5 * 7.5 =$ Razem =	498,750 165,000 315,000 18,750 498,750	m2
3.14	D-05.03.23	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej		
44	D-05.03.23	KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej fazowanej o grubości: 8 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3cm (chodnik) miejsce naprawy nr 03: $2 * 1.5 * 4.0 =$ miejsce naprawy nr 04: $3 * 1.5 * 4.0 =$ Razem =	30,000 12,000 18,000 30,000	m2
45	D-05.03.23	KNR 231-0511-03-00 IGM Warszawa Nawierzchnie z kostki brukowej betonowej fazowanej o grubości: 10 cm - szarej, na podsypce cementowo-piaskowej o grubości 3cm (zatoka autobusowa) miejsce naprawy nr 03: $2 * 4.0 * 2.3 + 0.7 * 20.0 =$ miejsce naprawy nr 04: $2 * 4.0 * 2.3 + 0.7 * 38.0 =$ Razem =	77,400 32,400 45,000 77,400	m2
3.15	D-05.03.26	Zabezpieczenie geosiatką nawierzchni asfaltowej przed spękaniem odbitymi		
46	D-05.03.26	KNR 228-0702-01-02 MRiGŻ Geosiatka wzmacniająca warstwy bitumiczne (pod warstwą wiążącą) miejsce naprawy nr 03: $22.0 * 7.5 =$ miejsce naprawy nr 04: $42.0 * 7.5 =$ styk miejski kolejowy: $2.5 * 7.5 =$ Razem =	498,750 165,000 315,000 18,750 498,750	m2
4	D-07.00.00	OZNAKOWANIA I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU		
4.16	D-07.01.01	Oznakowanie poziome		
47	D-07.01.01	KNR 231-0706-02-00 IGM Warszawa Oznakowanie poziome jezdni farbami termoplastycznymi - linie segregacyjne i krawędziowe ciągle malowane: mechanicznie miejsce naprawy nr 03: $2 * 20.0 * 0.12 =$ miejsce naprawy nr 04: $2 * 40.0 * 0.12 =$ styk miejski/kolejowy: $2 * 2.5 * 0.12 =$ Razem =	15,000 4,800 9,600 0,600 15,000	m2

ROBOTY NAPRAWCZE - CZĘŚĆ MIEJSKA

4. OZNAKOWANIA I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU
4.17. Oznakowanie poziome - specjalne

Data: 29.05.2019

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
4.17	D-07.01.03	Oznakowanie poziome - specjalne		
48	D-07.01.03	Wycena własna Wykonanie oznakowania poziomego matami z wypustkami (przy zatoce autobusowej)	25,000	m2
		$2 * 25 * 0.5 =$	25,000	
		Razem =	25,000	m2
4.18	D-07.02.03	Organizacja ruchu na czas robót		
49	D-07.02.03	Wycena własna Organizacja ruchu na czas robót (projekt, zatwierdzenie, wykonanie, utrzymanie i demontaż) - oznakowanie pionowe i poziome	1,000	ryczałt
5	M-12.00.00	ZBROJENIE		
5.19	M-12.01.02	Zbrojenie betonu stałą klasy A-III N		
50	M-12.01.02	KNR 233-0404-10-20 Przygotowanie zbrojenia elementów żelbetowych, przy średnicy prętów: 8-12 mm	0,735	t
		$(5.0 + 7 * 2.0) / 100 =$	0,190	
		styk miejski/kolejowy: $2 * 1.5 * 1.0 * 0.25 * 0.12 =$	0,090	
		odtworzenie płaszcz żelbetowego: $(2 * 1.2 * 1.0 * 0.8 + 7.5 * 1.0 * 0.25) * 120.0 / 1000 =$	0,455	
		Razem =	0,735	t
51	M-12.01.02	KNR 233-0405-12-40 Montaż zbrojenia elementów żelbetowych, przy średnicy prętów: 8-12 mm	0,735	t
6	M-13.00.00	BETON		
6.20	M-13.01.07	Beton zabudowy chodników i ścian dociskowych klasy C35/45 w elementach o grubości < 60 cm		
52	M-13.01.07	KNR 233-0409-05-10 IGM Warszawa Betonowanie betonem C35/45 elementów żelbetowych	8,145	m3
		reprofilacja kapy: $0.1 + 7 * 0.5 =$	3,600	
		styk miejski/kolejowy kapa: $2 * 1.5 * 1.0 * 0.25 =$	0,750	
		odtworzenie płaszcz żelbetowego: $2 * 1.2 * 1.0 * 0.8 + 7.5 * 1.0 * 0.25 =$	3,795	
		Razem =	8,145	m3
53	M-13.01.07	KNR 233-0401-01-00 IGM Warszawa Ustroje noszące elementów żelbetowych i sprężonych - deskowanie	6,900	m2
		$1.0 + 7 * 0.5 =$	4,500	
		$2 * 1.2 * 1.0 =$	2,400	
		Razem =	6,900	m2
54	M-13.01.07	233-0401-50-50 Montaż i demontaż rusztowań	1,000	kpl
6.21	M-13.01.11	Zaprawa cementowa z dodatkiem żywic syntetycznych		
55	M-13.01.11	KNR 712-0302-04-00 MPCiL Skucie nierówności oraz oczyszczenie strumieniowo-ścienne powierzchni poziomych i pionowych	70,400	m2
		kapa/ściana dociskowa: $1 * ((2 * 0.5 + 1.0 + 2 * 0.26) * 1.0 + (2 * 0.5 + 1.0 + 2 * 0.25) * 2.6) + 7 * ((2 * 0.5 + 0.3 + 2 * 0.26) * 1.0 + (2 * 0.5 + 0.3 + 2 * 0.25) * 2.6) =$	54,5	
		styk miejski/kolejowy kapa: $2 * (2 * 0.5 + 1.5 + 2 * 0.26) * 1.0 =$	6,0	
		styk miejski/kolejowy płaszcz żelbetowy: $(2 * 1.2 + 7.5) * 1.0 =$	9,9	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	70,400	m2
56	M-13.01.11	KNR 711-0106-07-10 Naprawa i wyrównanie zaprawą typu PCC powierzchni (betonowych) gr. do 3cm	39,600	m2
		kapa/ściana dociskowa: $1 * ((1.0 + 2 * 0.26) * 1.0 + (1.0 + 2 * 0.25) * 2.6) + 7 * ((0.3 + 2 * 0.26) * 1.0 + (0.3 + 2 * 0.25) * 2.6) =$	25,7	
		styk miejski/kolejowy kapa: $2 * (1.5 + 2 * 0.26) * 1.0 =$	4,0	
		styk miejski/kolejowy płaszcz żelbetowy: $(2 * 1.2 + 7.5) * 1.0 =$	9,9	
		Razem (dokładność wyniku obliczeń do 1 miejsca po przecinku) =	39,600	m2
6.22	M-13.01.13	Iniekcja rys		
57	M-13.01.13	A.wł Wycena własna Wykonanie iniekcji szczelności na głębokość do 30 cm	51,800	m
		dojścia do peronów: $2 * 2 * 6.5 =$	26,000	
		styk miejski/kolejowy: $2 * (1.5 + 1.2 + 7.5 + 1.2 + 1.5) =$	25,800	

ROBOTY NAPRAWCZE - CZĘŚĆ MIEJSKA

6. BETON
6.22. Iniekcja rys

Data: 29.05.2019

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		Razem =	51,800	m
6.23	M-13.03.04	Montaż prefabrykatów gzymsowych		
58	M-13.03.04	KNR 233-0412-05-00 IGM Warszawa Demontaż i montaż gzymsów prefabrykowanych z polimerobetonu H=60 cm z wykonaniem uszczelnień (montaż na kotwy wklejane)	8,000	m
		(1 + 7) * 1.0 =	8,000	
		Razem =	8,000	m
7	M-15.00.00	IZOLACJA		
7.24	M-15.01.03	Izolacja bitumiczna wykonywana na zimno		
59	M-15.01.03	KNR 233-0713-03-00 Norma scalona Wykonanie na obiektach mostowych izolacji przeciwwilgociowych powłokowych bitumicznych na zimno z rozworu asfaltowego	29,760	m2
		$1 * ((1.0 + 2 * 0.26) * 1.0 + (1.0 + 2 * 0.25) * 2.6) + 7 * ((0.3 + 2 * 0.26) * 1.0 + (0.3 + 2 * 0.25) * 2.6) =$	25,720	
		styk miejski/kolejowy: $2 * (1.5 + 2 * 0.26) * 1.0 =$	4,040	
		Razem =	29,760	m2
7.25	M-15.02.03	Izolacja termozgrzewalna		
60	M-15.02.03	KNR 401-0602-05-00 WACETOB Warszawa Wykonanie izolacji poziomej z materiałów hydroizolacyjnych - termozgrzewalnych wraz z zagruntowaniem (gzymsy)	26,520	m2
		pionowa rynna stalowa: $2 * 0.1 * (1.0 + 2.6) =$	0,720	
		izolacja pod płaszczem żelbetowym: $2 * (1.5 + 1.2 + 7.5 + 1.2 + 1.5) * 1.0 =$	25,800	
		Razem =	26,520	m2
7.26	M-15.03.01	Izolacjonawierzchnia na kapach		
61	M-15.03.01	A.wł Wycena własna Wykonanie izolacjonawierzchni na kapach gr. 6 mm (czterowarstwowa) na bazie żywic syntetycznych wraz z zagruntowaniem podłoża	9,000	m2
		styk miejski/kolejowy: $(1 + 6) * 2 * 0.5 * 1.0 =$	7,000	
		$2 * 2 * 0.5 * 1.0 =$	2,000	
		Razem =	9,000	m2
7.27	M-15.04.02	Nawierzchnia z asfaltu lanego		
62	M-15.04.02	Wycena własna Nawierzchnia z asfaltu lanego - ściek przykrawężnikowy w warstwie ścieralnej gr. 5-6 cm	34,500	m2
		styk miejski/kolejowy: $0.5 * (22.0 + 42.0) =$	32,000	
		$0.5 * (2 * 2.5) =$	2,500	
		Razem =	34,500	m2
63	M-15.04.02	A.wł Wycena własna Przyklejenie taśmy uszczelniającej	69,000	m
		styk miejski/kolejowy: $22.0 + 42.0 =$	64,000	
		$2 * 2.5 =$	5,000	
		Razem =	69,000	m
8	M-16.00.00	ODWODNIENIE		
8.28	M-16.01.02	System zbierający wodę oraz rury odprowadzające wodę		
64	M-16.01.02	A.wł Wycena własna Zakup, transport i montaż na kotwy wklejane konstrukcji rynny odwadniającej (ze stali nierdzewnej)	0,118	t
		$(109.8 + 8.4) / 1000 =$	0,118	
		Razem =	0,118	t
65	M-16.01.02	KNR 233-0705-02-00 Wykonanie elementów odwodnienia ustrojów mostowych niosących - elementy indywidualne rur ze STALI NIERDZEWNEJ z odprowadzeniem pionowym 114,3/5,0 (masa elementu G=13kg)	28,000	szt
		$28 =$	28,000	
		Razem =	28,000	szt

ROBOTY NAPRAWCZE - CZĘŚĆ MIEJSKA

8. ODWODNIENIE

8.28. System zbierający wodę oraz rury odprowadzające wodę

Data: 29.05.2019

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
66	M-16.01.02	KNR 017-0101-04-00 ATHENASOFT Warszawa Wiercenie otworów o głębokości do 50cm, techniką diamentową w betonie zbrojonym, przy średnicy wierconego otworu do 200 mm $28 * 0.5 =$ Razem =	14,000 <u>14,000</u> 14,000	m otworu m otworu
67	M-16.01.02	KNNR 004-2017-11-00 MRRiB Uszczelnienie ciśnieniowe (pierścienie uszczelniające) przejść przez elementy żelbetowe dla rurociągu o średnicy: 114,3mm $28 =$ Razem =	28,000 <u>28,000</u> 28,000	szt szt
68	M-16.01.02	KNR 215-0215-04-00 Czyszczeniaki kanalizacyjne o średnicy: 160 mm $1 + 2 =$ Razem =	3,000 <u>3,000</u> 3,000	szt szt
69	M-16.01.02	KNR 920-0102-03-10 ORGBUD-SERWIS Poznań Rurociągi z rur PP, przy średnicy rur 160 mm $21.0 + 42.0 + 7.0 =$ Razem =	70,000 <u>70,000</u> 70,000	m m
70	M-16.01.02	KNNR 004-2017-11-00 MRRiB Podłączenie się rurociągiem do istniejącej rury kanalizacji deszczowej $2 =$ Razem =	2,000 <u>2,000</u> 2,000	szt szt
71	M-16.01.02	Wycena własna Pozostałe elementy odwodnienia: mufy, kompensatory, trójniki, kolana itp $2 =$ Razem =	2,000 <u>2,000</u> 2,000	kpl kpl
9	M-18.00.00	URZĄDZENIA DYLATACYJNE		
9.29	M-18.02.01	Dylatacja - wypełnienie przerw		
72	M-18.02.01	A.wł Wycena własna Zakup, transport i montaż na kotwy wklejane konstrukcji blach elementów maskujących (ze stali nierdzewnej) wraz z zabezpieczeniem systemem farb malarskich $(1 * 222.1 + 7 * 104.7) / 1000 =$ Razem =	0,955 <u>0,955</u> 0,955	t t
73	M-18.02.01	KNR 233-0701-07-00 IGM Warszawa Wykonanie dylatacji - zabezpieczenie taśmami szczelin dylatacyjnych płyt dennych (podwójny system taśm) styk miejski/kolejowy: $1.5 + 1.2 + 7.5 + 1.2 + 1.5 =$ Razem =	12,900 <u>12,900</u> 12,900	m m
74	M-18.02.01	KNR 233-0701-08-00 IGM Warszawa Wykonanie uszczelnienia na styku blacha maskująca/konstrukcja żelbetowa - taśma rozprężna/uszczelniająca styki miejski kolejowy: pozostałe blachy maskujące: $(2 * 0.95 + 1.15) + 2 * 2.3 =$ $7 * ((2 * 0.95 + 0.5) + 2 * 2.3) =$ Razem =	56,650 <u>7,650</u> <u>49,000</u> 56,650	m m
10	M-19.00.00	ELEMENTY ZABEZPIECZAJĄCE		
10.30	M-19.01.01	Krawężnik mostowy		
75	M-19.01.01	KNR 233-0706-01-00 Montaż krawężników kamiennych 15x25cm na ławie betonowej z oporem, wraz z uszczelnieniem (styk jezdni i zatoki autobusowej) $20.0 + 40.0 =$ Razem =	60,000 <u>60,000</u> 60,000	m m
76	M-19.01.01	KNR 233-0706-01-00 Montaż na obiektach mostowych krawężników kamiennych 20x25 cm na ławie betonowej z oporem wraz z kotwieniem krawężnika do kapy i uszczelnieniem	33,000	m

ROBOTY NAPRAWCZE - CZĘŚĆ MIEJSKA

10. ELEMENTY ZABEZPIEZAJĄCE
10.30. Krawężnik mostowy

Data: 29.05.2019

Lp.	Nr Sp.Techn.	Podstawa kalkulacji / opis pozycji	Ilość	Jedn. miary
		styk miejski/kolejowy:	$(2 + 3) * 4.0 + (1 + 7) * 1.0 = 28,000$ $2 * 2.5 = 5,000$ Razem = 33,000	m
77	M-19.01.01	KNR 231-0402-04-00 Ławy pod krawężniki kamienne beton B15 (C12/15) styk miejski/kolejowy:	$((2 + 3) * 4.0 + (1 + 7) * 1.0) * 0.09 = 2,520$ $2 * 2.5 * 0.09 = 0,450$ Razem = 2,970	m3
11	M-20.00.00	INNE ROBOTY MOSTOWE		
11.31	M-20.01.03	Drenaż za ścianami konstrukcji		
78	M-20.01.03	KNR 233-0705-01-00 Wykonanie elementów odwodnienia potrójnego systemu drenażu odwadniającego ze STALI NIERDZEWNEJ z za ściany wraz z odprowadzeniem pionowym i mocowaniem (wg dokumentacji projektowej lub równoważna), masa G=315,5kg	$7 = 7,000$ Razem = 7,000	szt
79	M-20.01.03	KNR 017-0101-04-00 ATHENASOFT Warszawa Wiercenie otworów o głębokości do 50cm, techniką diamentową w betonie zbrojonym, przy średnicy wierconego otworu do 200 mm	$(1 + 7) * 0.5 = 4,000$ Razem = 4,000	m otworu
80	M-20.01.03	KNR 017-0101-04-00 ATHENASOFT Warszawa Wiercenie otworów o głębokości do 65cm, techniką diamentową w betonie zbrojonym, przy średnicy wierconego otworu do 300 mm	$7 * 0.6 = 4,200$ Razem = 4,200	m otworu
81	M-20.01.03	KNNR 004-2017-11-00 MRRiB Uszczelnienie ciśnieniowe (pierścienie uszczelniające) przejść przez elementy żelbetowe dla rurociągu o średnicy: 114,3mm	$7 = 7,000$ Razem = 7,000	szt
82	M-20.01.03	Wycena własna Pozostałe elementy odwodnienia: mufy, kompensatory, zawiesia, kolana itp	$7 = 7,000$ Razem = 7,000	kpl
11.32	M-20.01.08	Powierzchniowe zabezpieczenie betonu		
83	M-20.01.08	KNR 712-0403-02-30 Przygotowanie podłoża betonowego (szpachlowanie PCC) i wykonanie powierzchniowego zabezpieczenia betonu poprzez malowanie pionowe powierzchnie przy styku (ściany):	$(1 + 7) * 2 * 0.5 * 2.6 = 20,800$ Razem = 20,800	m2
11.33	M-20.01.15	Punkty pomiarowo-kontrolne		
84	M-20.01.15	Wycena własna Montaż (założenie) reperów w krawężnikach wraz z niezbędnymi pracami geodezyjnymi - lokalizacja pionowych rur odwodnienia płaszcz ochronnego	$28 = 28,000$ Razem = 28,000	szt