

OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

- Przedmiotem inwestycji jest wykonanie projektu modernizacji torowiska tramwajowego w ul. Katowickiej od ul. Jagiellońskiej do pl. Kościuszki w Bytomiu - zadanie nr 2 - wymiana nawierzchni typu EPT na CDM

- Długość torów do przebudowy - 86,794 m (tor pojedynczy)

Konstrukcja torów z szyn tramwajowych obłożonych gumowymi elementami systemu CDM Prefarail-Ri60-Comfort, osadzonych w lanej na mokro płycie betonowej, składa się z następujących elementów:

- nawierzchni stalowej torów [szyny Ri 60N] wraz elementami gumowymi systemu CDM,
- nawierzchni drogowej z asfaltu twardolanego
- wylanej na mokro płyty betonowej zbrojonej dołem prętami śr.12 mm z betonu C 30/37, stanowiącej podbudowę i obudowę szyn, oraz podbudowę dla nawierzchni drogowej z asfaltu,
- warstwy wibroizolacyjnej,
- warstwy wyrównawczej z betonu C 12/15
- podłoże gruntowe stabilizowane cementem o $R_m=2,5$ Mpa.

Konstrukcja odtworzonej nawierzchni jezdni między istniejącymi chodnikami:

- warstwa ścieralna asfalt twardolany - 5 cm,
- warstwa wiążąca beton asfaltowy 0/20 mm - 10 cm.

PRZEDMIAR

Modernizacja torowiska tramwajowego w ul. Katowickiej od ul. Jagiellońskiej do pl. Kościuszki w Bytomiu - zadanie nr 2 - wymiana nawierzchni typu EPT na CDM

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
Zadanie 2 - ul Katowicka w Bytomiu					
1		Roboty rozbiórkowe			
1.1		Rozbiórka nawierzchni drogowej			
1 d.1.1	KNR-W 5-10 0323-01	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych na głębokość 5 cm - mechanicznie 30,470	m m	30,470	
				RAZEM	30,470
2 d.1.1	KNR-W 5-10 0323-02	Cięcie nawierzchni z mas mineralno-asfaltowych (następny 1 cm głębokości) - mechanicznie Krotność = 10 30,470	m m	30,470	
				RAZEM	30,470
3 d.1.1	KNR AT-03 0104-03 analogia	Mechaniczna rozbiórka nawierzchni bitumicznej o gr. 15 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km 463,254	m ² m ²	463,254	
				RAZEM	463,254
4 d.1.1	KNR 2-31 0813-03	Rozebranie krawężników betonowych 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej 174,00	m m	174,000	
				RAZEM	174,000
5 d.1.1	KNR 2-31 0812-03	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu 2,610	m ³ m ³	2,610	
				RAZEM	2,610
6 d.1.1	KNR 4-04 1105-02 analogia	Transport gruzu samochodem samowyładowczym - dodatek za każdy rozpoczęty km ponad 1 km Krotność = 9 79,928	m ³ m ³	79,928	
				RAZEM	79,928
7 d.1.1		Utylizacja gruzu z rozbiórki dróg 79,928	m ³ m ³	79,928	
				RAZEM	79,928
1.2		Rozbiórka nawierzchni torowej z prefabrykowanych płyt typu EPT (demontaż płyt z wywiezieniem na odległość do 10 km)			
8 d.1.2	KNR 2-31 0809-03	Rozebranie nawierzchni z płyt żelbetowych (prefabrykowanych) w torowiskach tramwajowych o prześwicie 1435 mm linii jednotorowych 86,794	m m	86,794	
				RAZEM	86,794
9 d.1.2	KNR 2-09 0425-05	Ładunek i transport materiałów z rozbiórki samochodami na odległość do 1km - elementy żelbetowe 58,050	t t	58,050	
				RAZEM	58,050
10 d.1.2	KNR 2-09 0425-09	Transport materiałów z rozbiórki samochodami na odległość do 1km - dodatek za każdy dalszy 1km Krotność = 9 58,050	t t	58,050	
				RAZEM	58,050
11 d.1.2		Utylizacja gruzu żelbetowego 35,939	m ³ m ³	35,939	
				RAZEM	35,939
1.3		Demontaż szyny tramwajowej i akcesoriów torowych (wyciągnięcie szyny, przecięcie na odcinki o dł. do 10 m.b., załadunek materiałów stalowych z rozbiórki i wywiezienie na odległość do 10 km)			
12 d.1.3	KNR 2-09 0207-03	Rozbieranie torów szer. 1435 mm z szyn tramwajowych bez podkładów 0,087	km km	0,087	
				RAZEM	0,087
13 d.1.3	KNR 2-09 0425-01	Transport szyn z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km 10,370	t t	10,370	
				RAZEM	10,370
14 d.1.3	KNR 2-09 0425-03	Transport akcesoriów torowych i wygradzeń z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km 1,892	t t	1,892	
				RAZEM	1,892

PRZEDMIAR

Modernizacja torowiska tramwajowego w ul. Katowickiej od ul. Jagiellońskiej do pl. Kościuszki w Bytomiu - zadanie nr 2 - wymiana nawierzchni typu EPT na CDM

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15 d.1.3	KNR 2-09 0425-09	Transport materiałów z rozbiórki samochodami na odległość do 1km -dodatek za każdy dalszy 1km Krotność = 9 12,262	t t	12,262	
				RAZEM	12,262
1.4		Roboty ziemne wykopowe z wywozem urobku			
1.4.1		Rozebrawie podbudowy z betonu gr. 25 cm (wyłamanie podbudowy, odrzucenie materiału na pobocze z ułożeniem w stosy, wywóz i utylizacja)			
16 d.1. 4.1	KNR 2-09 0105-03	Mechaniczne rozbieranie podbudowy betonowej w torowisku po zdjęciu szyn 56,199	m ³ m ³	56,199	
				RAZEM	56,199
17 d.1. 4.1	KNR 4-04 1103-04	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym na odległość 1 km 56,199	m ³ m ³	56,199	
				RAZEM	56,199
18 d.1. 4.1	KNR 4-04 1103-05	Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadunku i wyładunku samochodem samowyladowczym - dodatek za każdy następny rozpoczęty 1 km Krotność = 9 56,199	m ³ m ³	56,199	
				RAZEM	56,199
19 d.1. 4.1		Utylizacja gruzu 56,199	m ³ m ³	56,199	
				RAZEM	56,199
1.4.2		Rozebrawie nawierzchni lub podbudowy z tłucznia i piasku z wywozem na odległość do 10 km i złożeniem na odkład - wybranie gruntu do żądanej niwelety pod nową nawierzchnię.			
20 d.1. 4.2	KNR 2-01 0206-04	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiemymi z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1,0km - koparki o pojemności łyżki 0,60m3, grunt kategorii III 81,200	m ³ m ³	81,200	
				RAZEM	81,200
21 d.1. 4.2	KNR 2-01 0214-02	Nakłady uzupełniające za każde dalsze rozpoczęte 0.5 km transportu ponad 1 km samochodami samowyladowczymi po terenie lub drogach gruntowych ziemi kat.III-IV Krotność = 9 81,200	m ³ m ³	81,200	
				RAZEM	81,200
22 d.1. 4.2	wycena indywidualna	Zagospodarowanie ziemi na odkładzie 81,200	m ³ m ³	81,200	
				RAZEM	81,200
2		Budowa nowego toru			
2.1		Plantowanie dna wykopu z zagęszczeniem gruntu pod warstwy konstrukcyjne podtorza			
23 d.2.1	KNR 2-01 0119-03 z.sz. 2.3.3 9902	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa drogi w terenie równinnym - przebudowa kolei, dróg, wałów i zapór, pogłębianie rowów melioracyjnych. 0,087	km km	0,087	
				RAZEM	0,087
24 d.2.1	KNR 2-31 0103-04 z.o.2.13. 9902-02	Mechaniczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. I-IV 243,023	m ² m ²	243,023	
				RAZEM	243,023
2.2		Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem o grubości po zagęszczeniu 10 cm			
25 d.2.2	KNR 2-31 0111-03 z.o.2.13. 9902-02 analogia	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. mieszarkami doczepnymi - grubość podbudowy po zagęszczeniu 15 cm 76-130 pojazdów na godzinę 243,023	m ² m ²	243,023	
				RAZEM	243,023
26 d.2.2	KNR 2-31 0111-04	Podbudowa z gruntu stabilizowanego cementem wyk. mieszarkami doczepnymi - za każdy dalszy 1 cm grubość podbudowy po zagęszczeniu Krotność = 5 243,023	m ² m ²	243,023	

PRZEDMIAR

Modernizacja torowiska tramwajowego w ul. Katowickiej od ul. Jagiellońskiej do pl. Kościuszki w Bytomiu - zadanie nr 2 - wymiana nawierzchni typu EPT na CDM

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
				RAZEM	243,023
27 d.2.2	KNR 2-31 0109-03 analogia	Warstwa wyrównawcza z betonu C12/15 (B-15)- grubość warstwy po zagęszczeniu 5 cm 243,023	m ² m ²	 243,023	
				RAZEM	243,023
2.3		Zabudowa nawierzchni tramwajowej w systemie CDM Prefarail Ri60N Comfort			
28 d.2.3		Koszt zakupu i dostawy materiałów dla systemu nawierzchni tramwajowej typu CDM Prefarail Ri60N Comfort - profile przyszynowe, profil podszynowy, klej do profili, szpachlówka do profili, materiał do gruntowania i uszczelnienia szczelin przypiętowych. Wypożyczenie koziółków montażowych 86,794	mpt mpt	 86,794	
				RAZEM	86,794
29 d.2.3	kalk. własna	Rozładunek okładzin i koziółków montażowych 9,429	t t	 9,429	
				RAZEM	9,429
30 d.2.3	KNR 9-07 0104-01 analiza indywidualna	Ułożenie maty wibroizolacyjnej 318,534	m ² m ²	 318,534	
				RAZEM	318,534
31 d.2.3	kalk. własna	Ułożenie tymczasowych podpór montażowych (np. podkłady staroużyteczne) na przygotowanym podłożu (podpory w rozstawie co 6m 87,00	mpt mpt	 87,000	
				RAZEM	87,000
32 d.2.3	KNR 2-09 0203-03 analiza indywidualna	Wstępne ułożenie szyn na podporach montażowych 0,087	km km	 0,087	
				RAZEM	0,087
33 d.2.3	KNR 2-09 0417-02 wycena indywidualna	Spawanie termitem szyn tramwajowych 10	styk. styk.	 10,000	
				RAZEM	10,000
34 d.2.3	KNR 2-09 0415-02 analiza indywidualna	Obłożenie szyn okładzinami przyszynowymi CDM-Prefarail Comfort przy użyciu materiału klejącego wraz z zamontowaniem ciągłej przekładki podszynowej 0,087	kmt kmt	 0,087	
				RAZEM	0,087
35 d.2.3	kalk. własna	Ustawienie koziółków montażowych, zamocowanie do szyn i podniesienie szyn na koziółkach montażowych 87	mpt mpt	 87,000	
				RAZEM	87,000
36 d.2.3	kalk. własna	Usunięcie tymczasowych podpór montażowych 87,00	mpt mpt	 87,000	
				RAZEM	87,000
37 d.2.3	kalk. własna	Zastabilizowanie położenia koziółków montażowych 87,00	mpt mpt	 87,000	
				RAZEM	87,000
38 d.2.3	KNR 2-09 0401-05 analiza indywidualna	Ostateczna regulacja położenia torów o szer. 1435 mm przy użyciu koziółków montażowych 0,087	km km	 0,087	
				RAZEM	0,087
39 d.2.3	KNR 2-02 0290-04 analogia	Przygotowanie i montaż zbrojenia konstrukcji monolitycznych budowli - pręty zbrojone 12 mm 2,747	t t	 2,747	
				RAZEM	2,747
40 d.2.3	KNR 2-02 1902-01 analiza indywidualna	Deskowanie czół dla wylewanej płyty betonowej 11,760	m ² m ²	 11,760	
				RAZEM	11,760
41 d.2.3	KNR 2-02 0205-01 analogia	Wykonanie płyty betonowej C30/37 grubości 43,5 cm z zagęszczeniem - z zastosowaniem pompy do betonu	m ³		

PRZEDMIAR

Modernizacja torowiska tramwajowego w ul. Katowickiej od ul. Jagiellońskiej do pl. Kościuszki w Bytomiu - zadanie nr 2 - wymiana nawierzchni typu EPT na CDM

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
		100,091	m ³	100,091	
				RAZEM	100,091
42	d.2.3 kalk. własna	Demontaż koziolków po zastygnięciu betonu	mpt		
		87	mpt	87,000	
				RAZEM	87,000
43	d.2.3 kalk. własna	Zaślepienie otworów po śrubach unoszących	mpt		
		87,000	mpt	87,000	
				RAZEM	87,000
44	KNR BC-02 0402-01	Gruntowanie szczeliny przyszynowej	m ²		
d.2.3	wycena indywidualna	41,488	m ²	41,488	
				RAZEM	41,488
45	KNR 2-31 0315-05	Wypełnienie masą zalewową szczelin między szyną a nawierzchnią drogową	mpt		
d.2.3	analiza indywidualna	86,794	mpt	86,794	
				RAZEM	86,794
46	KNR 2-31 0315-05	Wypełnienie materiałem elastycznym szczelin o przekroju 2x5 cm między nawierzchnią drogową a płytą betonową torowiska	m		
d.2.3	analiza indywidualna	173,588	m	173,588	
				RAZEM	173,588
3		Odbudowa nawierzchni drogowej			
47	KNR 2-31 0103-02	Ręczne profilowanie i zagęszczenie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni w gruncie kat. III-IV	m ²		
d.3	z.o.2.13. 9902-02	445,028	m ²	445,028	
				RAZEM	445,028
48	KNR 2-31 0402-03	Ława pod krawężniki betonowa zwykła	m ³		
d.3		2,610	m ³	2,610	
				RAZEM	2,610
49	KNR 2-31 0403-03	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	m		
d.3		174,0	m	174,000	
				RAZEM	174,000
50	KNR 2-31 1004-02	Oczyszczenie płyty betonowej torowiska przed ułożeniem asfaltu	m ²		
d.3	analogia	207,958	m ²	207,958	
				RAZEM	207,958
51	KNR 2-31 0310-01	Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego - grubość po zagęszcz. 10 cm	m ²		
d.3	analogia	445,028	m ²	445,028	
				RAZEM	445,028
52	KNR 2-31 0314-03	Warstwa ścieralna z asfaltu twardolanego grubości 5 cm	m ²		
d.3	analogia	652,986	m ²	652,986	
				RAZEM	652,986
53	KNR 2-31 1001-01	Powierzchniowe utrwalaanie nawierzchni drogowych asfaltem stabilizowanym grysem kamiennym frakcji 5-8 w ilości 8.0 dm ³ /m ²	m ²		
d.3		445,028	m ²	445,028	
				RAZEM	445,028
4		Koszty związane z wykonaniem projektu organizacji ruchu i wyniesieniem oznakowania			
54		Wykonanie projektu organizacji ruchu wraz z wyniesieniem oznakowania	kpl		
d.4		1	kpl	1,000	
				RAZEM	1,000
5		Roboty trakcyjne			
55	d.5 kalk. własna	Regulacja sieci trakcyjnej na przebudowywanej trasie	km		
		0,087	km	0,087	
				RAZEM	0,087