

KOSZTORYS OFERTOWY

BRANŻA: ul. Wolności linia tramwajowa nr 7, 9, 17, 36

Lp.	Podstawa opisu	Spec. techn.	Opis / Przedmiar	Ilość	Jedn.	Cena jedn.	Wartość
1		D 01.01.01	ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE - Wyznaczenie trasy i punktów wysokościowych :				
1.1	KNR 0001 0111-0100		Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych,dla dróg w terenie równinnym	2,11	km		
2		D 01.02.04	ROBOTY ROZBIÓRKOWE - Torowisko tramwajowe :				
2.1	KNR 0006 0804-0500		Rozebranie nawierzchni w torowiskach tramwajowych z płyt żelbetowych w linii jednotorowej,torowisko o prześwicie 1435 mm	1 901,40	m		
2.2	KNR 0209 0427-0500		Segregowanie podkładów i elementów żelbetowych z rozbiórki - (30% odzysku, 70% gruz)	1 405,51	t		
2.3	KNR 0209 0425-0500		Transport podkładów i elementów żelbetowych z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km	1 405,51	t		
2.4	KNR 0209 0425-0900		Transport materiałów z rozbiórki samochodami,dodatek za każdy dalszy 1 km - (30% odzysku - wg wskazania Zamawiającego)	421,65	t		
2.5	KNR 0209 0425-0900		Transport materiałów z rozbiórki samochodami,dodatek za każdy dalszy 1 km - (70% gruzu - wg możliwości Wykonawcy)	983,86	t		
2.6	KNR 0006 0802-0800		Mechaniczne rozebranie nawierzchni z brukowca o grubości 16-20 cm	511,25	m2		
2.7	KNR 0404 1103-0100		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załad. i wyładowaniu koparko ładowarka samochodów samowyładowczych przez 3 samochody na zmianę robocza	810,8	m3		
2.8	KNR 0404 1103-0400		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu transport samochodem samowyładowczym na odległość 1km	810,8	m3		
2.9	KNR 0404 1103-0500		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mech.załadowaniu i wyładowaniu. nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km - (wg możliwości Wykonawcy)	810,8	m3		
2.10	KNR 0209 0207-0300		Rozbieranie torów z szyn tramwajowych bez podkładów,szerokość toru 1435 mm	1,90	km		
2.11	KNR 0209 0318-0100		Rozbieranie rozjazdów jednotorowych pojedynczych bez podkładów -(KT-201 nr 1, 2, 3, 6 i 7)	150,00	m		
2.12	KNR 0209 0318-0400		Rozbieranie rozjazdów dwutorowych pojedynczych bez podkładów -(KT-202 nr 4 i 5)	56,00	m		
2.13	KNR 0209 0418-0500		Oczyszczenie komór szynowych wypełnionych zaprawą cementową	2,11	km		
2.14	KNR 0209 0418-0300		Cięcie szyn tramwajowych palnikiem - (na odc. wsadowe tj. 3,0 mb)	1 065,05	szt.		
2.15	KNR 0209 0425-0100		Transport szyn z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km - (5% zużycia, obmiar przeliczono - wg wskazań Zamawiającego)	174,14	t		
2.16	KNR 0209 0425-0200		Transport rozjazdów z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km - (5% zużycia, obmiar przeliczono - wg wskazań Zamawiającego)	36,73	t		
2.17	KNR 0209 0425-0900		Transport materiałów z rozbiórki samochodami,dodatek za każdy dalszy 1 km	210,87	t		
2.18	KNR 0209 0425-0300		Transport akcesoriów torowych,wygrodzień z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km - (5% zużycia, obmiar przeliczono - wg wskazań Zamawiającego)	17,66	t		
2.19	KNR 0209 0425-0900		Transport materiałów z rozbiórki samochodami,dodatek za każdy dalszy 1 km	17,66	t		
2.20	KNR 0209 0409-0500 p.analogie		Podbijanie szyn w torach,masa asfaltowa grubości 3 cm - (rozbiórka podbitki, nakady dostosowano - tory i rozjazdy)	2,07	km		
2.21	KNR 0209 0409-0600 p.analogie		Podbijanie szyn w torach,masa asfaltowa,za każdy dalszy 1 cm - (dalsze 2 cm poz. jw.)	2,07	km		
2.22	KNR 0209 0425-0600		Transport materiałów drogowych z rozbiórki samochodami na odległość do 1 km - (podbitka szyn, wg możliwości Wykonawcy)	248,76	t		
2.23	KNR 0209 0425-0900		Transport materiałów z rozbiórki samochodami,dodatek za każdy dalszy 1 km	248,76	t		
2.24	Analiza własna		Koszt utylizacji gruzu asf.-bet. - (podbitka)	103,65	m3		
2.25	Analiza własna		Składowanie odpadów na wysypisku - (płyty i brukowiec)	491,74	m3		
3		D 02.00.01	ROBOTY ZIEMNE :				
3.1	KNR 0001 0111-0100		Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych,dla dróg w terenie równinnym - (tory i rozjazdy)	2,11	km		
3.2	KNR 0209 0104-0200 p.analogie		Rozbieranie ręcznie podbudowy z pospółki w torowiskach bez pokładów - (podsypka pod płytami i brukowcem rozjazdy i międzytorze)	321,36	m3		
3.3	KNR 0001 0202-0802		Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi,poj.łyżki 0,60 m3,z transportem urobku samochodami samowył. od 10-15t na odległość do 1 km,w gruncie kat. III, IV - (przyjęto 70% - wg możliwości Wykonawcy)	965,02	m3		
3.4	KNR 0001 0208-0202		Nakłady uzupełniające, za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km,samochodami samowyład.10-15t, po drogach o nawierzchni utwardzonej, kat. I-IV	965,02	m3		
3.5	KNR 0001 0310-0200 p.analogie		Wykopy przy odkrywaniu istniejących fundamentów o głębokości do 1,5 m na zewnątrz budynku w gruncie kategorii III - (przyjęto 30% - roboty ziemne ręcznie - wg możliwości Wykonawcy)	345,56	m3		
3.6	KNR 0404 1103-0100		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załad. i wyładowaniu koparko ładowarka samochodów samowyładowczych przez 3 samochody na zmianę robocza - (wg możliwości Wykonawcy)	345,56	m3		
3.7	KNR 0404 1103-0400		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mechanicznym załadowaniu i wyładowaniu transport samochodem samowyładowczym na odległość 1km	345,56	m3		
3.8	KNR 0404 1103-0500		Wywiezienie gruzu z terenu rozbiórki przy mech.załadowaniu i wyładowaniu. nakłady uzupełniające na każdy dalszy rozpoczęty km odległości transportu ponad 1 km	345,56	m3		
3.9	KNR 0001 0111-0100		Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych,dla dróg w terenie równinnym - (tory i rozjazdy)	2,11	km		
3.10	KNR 0006 0103-0100		Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane ręcznie, w gruntach kategorii II do IV - (tory i rozjazdy)	6 799,60	m2		
3.11	Analiza własna		Badanie nośności i stabilności podłoża w torowisku - (pomiar co 25,0 m)	84,30	pom.		
3.12	Analiza własna		Składowanie urobku na wysypisku	5 631,94	m3		

4		D 02.03.01	WZMOCNIENIE PODŁOŻA GRUNTOWEGO ORAZ NAWIERZCHNI Z BET. ASF. :				
4.1		D 02.03.01	DLA W-WY WZMACNIAJĄCA Z KRUSZYWA :				
4.1.1	KNR 0911 0101-0201 p./analogie		Wzmacnianie poprzeczne podłoża gruntowego geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności sposobem ręcznym - (tzw. materac tory i rozjazd, obmiar przeliczono - (tory i rozjazdy)	14 036,60	m2		
4.1.2	KNR 0911 0101-0200 p./analogie		Wzmacnianie poprzeczne podłoża gruntowego geosiatkami na gruntach o umiarkowanej nośności sposobem ręcznym - (tzw. materac tory i rozjazd, obmiar przeliczono - poz. jw.)	14 036,60	m2		
4.2		D 02.03.01	DLA W-WY PODBUDOWY POMOCNICZEJ Z KRUSZYWA :				
4.2.1	KNR 0911 0101-0200 p./analogie		Wzmacnianie podłoża gruntowego geosiatkami na gruntach o umiarkowanej nośności sposobem ręcznym - (tzw. materac tory i rozjazdy)	8 977,36	m2		
4.2.2	KNR 0911 0101-0201 p./analogie		Wzmacnianie podłoża gruntowego geowłókninami na gruntach o umiarkowanej nośności sposobem ręcznym - (tzw. materac tory i rozjazdy)	8 977,36	m2		
4.3		D 02.03.01	DLA NAWIERZCHNI Z BET.ASF. - GEOKOMPOZYT ZBROJĄCY :				
4.3.1	KNR 0911 0202-0100 p./analogie	D 02.03.01	Separacja warstw gruntu geowłókninami z jednoczesnym wzmocnieniem, układanymi sposobem ręcznym - (układanie geokompozytu pod naw. z bet. asf. - tory i rozjazdy)	3 080,80	m2		
5		D 04.04.00	WARSTWA WZMACNIAJĄCA I PODBUDOWA POMOCNICZA Z KRUSZYWA :				
5.1		D 04.04.00	W-WA WZMACNIAJĄCA Z KRUSZYWA W TOROWISKU TRAMWAJOWYM :				
5.1.1	KNR 0001 0111-0100 p./analogie		Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych,dla dróg w terenie równinnym	2,07	km		
5.1.2	KNR 0209 0102-0600		Wykonanie mechanicznie,wałcem,podbudowy z zagęszczonego kruszywa 0/63 mm w torowiskach bez podkładów - (tory i rozjazdy) <i>grubość warstwy 41 cm</i>	2 639,79	m3		
5.1.3	Analiza własna		Badanie nośności i stabilności podbudowy w torowisku - (pomiar co 25,0 m)	85,96	pom.		
5.1.4	Analiza własna		Wykonanie stabilizacji RM 1.5-2.5 Mpa	865,0	m2		
5.2		D 04.04.00	W-WA PODBUDOWY POMOCNICZEJ Z KRUSZYWA :				
5.2.1	KNR 0001 0111-0100 p./analogie		Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych,dla dróg w terenie równinnym	1,97	km		
5.2.2	KNR 0209 0102-0500 p./analogie		Wykonanie mechanicznie ubijaniem elektrycznym,podbudowy z zagęszczonego kruszywa 0/31,5 mm w torowiskach bez podkładów - (pod naw. z bet. asf. przy płytach, tory i rozjazdy)	876,95	m3		
5.2.3	Analiza własna		Badanie nośności i stabilności podbudowy w torowisku - (pomiar co 25,0 m)	85,96	pom.		
6		M 13.01.00	PODBUDOWY BETONOWE W TORACH :				
6.1		M 13.01.00	W-WA WYRÓWNAWCZA Z CHUDEGO BETONU POD PŁYTY PODTOROWE :				
6.1.1	KNR 0001 0111-0100 p./analogie		Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych,dla dróg w terenie równinnym	1,87	km		
6.1.2	KNR 0006 0109-0400		Podbudowy betonowe,pielęgnacja podbudowy hydrolitem,grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm - (do wykonania w-wa 7 cm z chudego betonu, 10cm/7cm = 0,7 mnożnik do R-M-S - torowisko)	4 668,50	m2		
6.1.3	KNR 0002 0109-0100		Beton nawierzchniowy C35/45, pielęgnacja betonu, grubość warstwy po zagęszczeniu 50 cm- (do wykonania w dwóch warstwach)	450	m2		
6.2		M 13.01.00	W-WA WYRÓWNAWCZA Z CHUDEGO BETONU POD PŁYTY PODROZJAZDOWE :				
6.2.1	KNR 0001 0111-0100 p./analogie		Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych,dla dróg w terenie równinnym	0,28	km		
6.2.2	KNR 0006 0109-0400		Podbudowy betonowe,pielęgnacja podbudowy hydrolitem,grubość warstwy po zagęszczeniu 10 cm - (do wykonania w-wa 7 cm z chudego betonu, 10cm/7cm = 0,7 mnożnik do R-M-S - rozjazdy)	530,20	m2		
7		D 03.02.00	NAWIERZCHNIA DRÓG I TORÓW Z PŁYT ŻELBETOWYCH :				
7.1		D 03.02.00	PŁYTY PODROZJAZDOWE z B-35 - RZ nr 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7 i TOR NA ŁUKU :				
7.1.1	KNR 0001 0111-0100 p./analogie		Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych,dla dróg w terenie równinnym	0,32	km		
7.1.2	KNR 0002 0102-0200		Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji betonowych lub żelbetowych, stóp i płyt fundamentowych - (dla płyt porojazdowych i nawierzchni drogowej, przyjęto 0,5 mnożnik do R-M-S)	2,84	100 m2		
7.1.3	KNR 0002 0104-0400		Zbrojenie konstrukcji monolitycznych prętami stalowymi okrągłymi,żebrowanymi o średnicy 10 mm - (podkładki dystansowe-podpora zbrojenia, przyjęto 10% w kg. z ciężaru ilości zbrojenia)	10,66	t		
7.1.4	KNR 0002 0109-0400		Betonowanie konstrukcji zbrojonych płyt fundamentowych w deskowaniu systemowym drobnowymiarowym z transportem betonu pompą, beton B-35	105,18	m3		
7.2		D 03.02.00	NAWIERZCHNIA BETONOWA z B-30 w ROZJAZDACH I TORZE :				
7.2.1	KNR 0001 0111-0100 p./analogie		Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych,dla dróg w terenie równinnym	0,36	km		
7.2.2	Analiza własna		Dylatacja wzdłuż toków szyn styropianem szer. 2 cm w torze i rozjazdach przed wykonaniem naw. bet. - (styropian do usunięcia)	438,00	m		
7.2.3	KNR 0002 0102-0400		Deskowanie systemowe drobnowymiarowe konstrukcji betonowych lub żelbetowych, stóp i płyt fundamentowych - (dla płyt porojazdowych i nawierzchni drogowej, przyjęto 0,5 mnożnik do R-M-S)	3,27	100 m2		
7.2.4	KNR 0002 0109-0100		Beton nawierzchniowy C35/45 , pielęgnacja betonu, grubość warstwy po zagęszczeniu 50 cm- (do wykonania w dwóch warstwach)	110,47	m3		
7.3		D 03.02.00	WYKONANIE MECHANICZNE SZCZELINY DYLATACYJNEJ W NAWIERZCHNI BETONOWEJ :				
7.3.1	Analiza własna		Mechaniczne cięcie nawierzchni betonowych o wym. 5/60 mm w rozstawie co 5,0 m - (wykonanie dylatacji piłą mechaniczną w torze na wiadukcie, łuku i RZ nr 1, 2, 3, 4, 5, 6 i 7) <i>szczelina poprzeczna w nawierzchni drogowej z B45 o wym. 15/60 mm</i>	137,06	m		

7.3.2	Analiza własna		Wypełnienie szczelin dylatacyjnych masą zalewową <i>szczelina poprzeczna w nawierzchni drogowej z B45 o wym. 15/60 mm</i>	137,06	m		
7.4		D 03.02.00	UKŁADANIE PŁYT PODTOROWYCH PREFABRYKOWANYCH :				
7.4.1	KNNR 0001 0111-0100 p./analogie		Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych,dla dróg w terenie równinnym	1,80	km		
7.4.2	KNNr 0006 0305-0200 p./analogie		Nawierzchnie z płyt żelbetowych ept /prefabrykowanych/ w torowiskach tramwajowych o prześwicie 1435 mm.linie jednotorowe - (nakłady założono i dostosowano)	1 800,90	m		
7.4.3	KNR 0209 0111-0100 p./analogie		Układanie przykanalików płyt odwadniających, przykanaliki z rur PVC fi-110 mm	119,00	m		
7.4.4	Analiza własna		Wykonanie połączeń elektrycznych międzytokowych	18	szt.		
7.4.5	Analiza własna		Wykonanie połączeń elektrycznych międzytorowych	2	szt.		
8		D 10.04.01	NAWIERZCHNIA STALOWA TORÓW TRAMWAJOWYCH I ROZJAZDÓW :				
8.1		D 10.04.01	TOR TRAMWAJOWYCH W PŁYTACH PODTOROWYCH PREFABRYKOWANYCH :				
8.1.1	KNR 0209 0205-0200		Gięcie szyn tramwajowych przy układaniu torów w łukach o promieniu do 30 m	0,09	km		
8.1.2	KNR 0209 0205-0400		Gięcie szyn tramwajowych przy układaniu torów w łukach o promieniu od 30-50m	0,04	km		
8.1.3	KNR 0209 0205-0600		Gięcie szyn tramwajowych przy układaniu torów w łukach o promieniu od 51-100m	0,16	km		
8.1.4	Analiza własna		Kalkulacja indywidualna, termitowe spawanie styków szyn - (szyny w odc. dł. 18,0 m)	200	szt.		
8.1.5	Analiza własna		Kalkulacja indywidualna, defektoskopowa kontrola spawów termitowych - (przyjęto co 2 spaw, mnożnik 0,5 dla R-M-S)	200	szt.		
8.1.6	Analiza własna		Czyszczenie strumieniowo ściernie szyn przed gruntowaniem	27,01	100 m2		
8.1.7	KNR 0209 0203-0300 p./analogie		Układanie torów z szyn tramwajowych,bez podkładów.szerokość toru 1435 mm - (elastyczne mocowanie szyn)	1,80	km		
8.1.8	KNNR 0001 0111-0100 p./analogie		Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych,dla dróg w terenie równinnym	1,80	km		
8.1.9	KNR 0209 0401-0500		Regulacja ręczna położenia torów bez podkładów.szerokość toru 1435 mm	1,80	km		
8.2		D 10.04.01	TOR TRAMWAJOWY NA WIADUKCIE :				
8.2.1	Analiza własna		Kalkulacja indywidualna, termitowe spawanie styków szyn - (szyny w odc. dł. 18,0 m)	4	szt.		
8.2.2	Analiza własna		Kalkulacja indywidualna, defektoskopowa kontrola spawów termitowych - (przyjęto co 2 spaw, mnożnik 0,5 dla R-M-S)	2,72	szt.		
8.2.3	Analiza własna		Czyszczenie strumieniowo ściernie szyn przed gruntowaniem	0,51	100 m2		
8.2.4	KNNR 0006 1005-0200 p./analogie		Ręczne oczyszczenie nawierzchni drogowych ulepszonych z betonu, kostki	88,40	m2		
8.2.5	Analiza własna		Uzupełnienie ubytków żywicami - (przyjęto 2,5% pow. obmiar przeliczono)	2,21	m3		
8.2.6	KNNR 0002 0601-0204		Dwuwarstwowe izolacje powierzchni poziomych,przeciwwilgociowe powłokowe wykonywane na gorąco asfaltem przemysłowym z zagruntowaniem podłoża roztworem asfalt.	88,40	m2		
8.2.7	KNR 0209 0202-0700 p./analogie		Układanie torów z szyn tramwajowych z przytwierdzeniem pośrednim do płyty wiaduktu, szer. toru 1435 mm	0,03	km		
8.2.8	KNNR 0001 0111-0100 p./analogie		Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych,dla dróg w terenie równinnym	0,03	km		
8.2.9	KNR 0209 0401-0500		Regulacja ręczna położenia torów bez podkładów.szerokość toru 1435 mm	0,03	km		
8.2.10	Analiza własna		Wykonanie szalowań do podlewu masą z żywic epoksydowych i poliuretanowych	18,22	m2		
8.2.11	Analiza własna		Dylatacja podlewu z mas żywiczno epoksydowych - (rozstaw co 80 cm, styropian do usunięcia)	2,86	m		
8.2.12	Analiza własna		Demontaż szalowań do podlewu masą z żywic epoksydowych i poliuretanowych	18,22	m2		
8.3		D 10.04.01	ROZJAZDY TRAMWAJOWE NA PŁYTACH PODROZJAZDOWYCH :				
8.3.1	Analiza własna		Kalkulacja indywidualna, termitowe spawanie styków szyn	46,00	szt.		
8.3.2	Analiza własna		Kalkulacja indywidualna, defektoskopowa kontrola spawów termitowych - (przyjęto co 2 spaw, mnożnik 0,5 dla R-M-S)	46,00	szt.		
8.3.3	Analiza własna		Czyszczenie strumieniowo ściernie szyn przed gruntowaniem	3,09	100 m2		
8.3.4	KNNR 0006 1005-0200 p./analogie		Ręczne oczyszczenie nawierzchni drogowych ulepszonych z betonu, kostki	530,20	m2		
8.3.5	KNR 0209 0305-0100 p./analogie		Układanie rozjazdów jednotorowych, pojedynczych z krzyżownicami blokowymi i końcówkami z szyn tramwajowych o szer. toru 1435 mm - (Rz nr 1, 2, 3, 6 i 7 na płytach podrozjazdowych)	150,00	m		
8.3.6	KNR 0209 0305-0400 p./analogie		Układanie rozjazdów dwutorowych, pojedynczych z krzyżownicami blokowymi i końcówkami z szyn tramwajowych o szer. toru 1435 mm - (Rz nr 4 i 5 na płytach podrozjazdowych)	56,00	m		
8.3.7	KNNR 0001 0111-0100 p./analogie		Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych,dla dróg w terenie równinnym	0,21	km		
8.3.8	KNR 0209 0403-0300 p./analogie		Regulacja położenia rozjazdów lub skrzyżowań układanych bez podkładów.szerokość toru 1435 mm	206,00	m		
8.4		D 10.04.01	TOR TRAMWAJOWY W ŁUKU I NA PŁYTACH BETONOWYCH :				
8.4.1	KNR 0209 0205-0200		Gięcie szyn tramwajowych przy układaniu torów w łukach o promieniu do 30 m	0,04	km		

8.4.2	Analiza własna		Kalkulacja indywidualna, termitowe spawanie styków szyn - (szyny w odc. dł. 18,0 m)	8	szt.		
8.4.3	Analiza własna		Kalkulacja indywidualna, defektoskopowa kontrola spawów termitowych - (przyjęto co 2 spaw, mnożnik 0,5 dla R-M-S)	5,32	szt.		
8.4.4	Analiza własna		Czyszczenie strumieniowo ściernie szyn przed gruntowaniem	1,00	100 m2		
8.4.5	KNNR 0006 1005-0200 p./analogie		Ręczne oczyszczenie nawierzchni drogowych ulepszonej z betonu, kostki	146,30	m2		
8.4.6	KNR 0209 0202-0700 p./analogie		Układanie torów z szyn tramwajowych z przytwierdzeniem pośrednim do płyty podtorowej, szer. toru 1435 mm - (rozstaw mocowań co 80 cm)	0,07	km		
8.4.7	KNNR 0001 0111-0100 p./analogie		Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych, dla dróg w terenie równinnym	0,07	km		
8.4.8	KNR 0209 0401-0500		Regulacja ręczna położenia torów bez podkładów. szerokość toru 1435 mm	0,07	km		
9		M 15.03.07.A	SPRĘŻYSTE - CIĄGŁE MOCOWANIE SZYN TRAMWAJOWYCH - W PŁYTACH PREFABRYKOWANYCH :				
9.1	Analiza własna		Gruntowanie podłoża i koryt betonowych	3 673,84	m2		
9.2	Analiza własna		Gruntowanie szyn i innych elem. stalowych	2 521,26	m2		
9.3	Analiza własna		Gruntowanie boków główek szyn	360,18	m2		
9.4	Analiza własna		Podlew szyn masą podlewową, grub. 2 cm	1,80	km		
9.5	KNR 0209 0415-0200		Wypełnienie komór szynowych wkładkami betonowymi	1,80	km		
9.6	Analiza własna		Mocowanie szyn w płytach prefabrykowanych	1 800,90	m		
9.7	Analiza własna		Wypełnienie szczelin masą uszczelniającą - (szczelina 2*5 cm)	1 800,90	m		
10		M 15.03.07	SPRĘŻYSTE - PUNKTOWE MOCOWANIE SZYN TRAMWAJOWYCH :				
10.1		M 15.03.07	TOR TRAMWAJOWY NA WIADUKACH :				
10.1.1	Analiza własna		Gruntowanie podłoża betonowego	68,00	m2		
10.1.2	Analiza własna		Gruntowanie szyn i innych elem. stalowych	47,60	m2		
10.1.3	Analiza własna		Gruntowanie boków główek szyn	6,80	m2		
10.1.4	Analiza własna		Kotwienie torów z wykorzystaniem istniejących otworów - (rozstaw mocowań co 80 cm)	85,00	kpl		
10.1.5	Analiza własna		Podlew masą żywiczną epoksydową - (grub. 7 cm, nakłady przeliczono)	0,03	km		
10.1.6	Analiza własna		Podlew szyn masą podlewową, grub. 2 cm	0,03	km		
10.1.7	KNR 0209 0415-0200		Wypełnienie komór szynowych wkładkami betonowymi	0,03	km		
10.1.8	Analiza własna		Wypełnienie szczelin pionowych masą zalewową pomiędzy wkładką betonową a warstwą betonu	34,00	mtp		
10.1.9	Analiza własna		Wypełnienie szczelin masą uszczelniającą - (szczelina 2*5 cm)	34,00	mtp		
10.2		M 15.03.07	ROZJAZDY NA PŁYTACH PODROZJAZDOWYCH :				
10.2.1	Analiza własna		Gruntowanie podłoża betonowego	211,60	m2		
10.2.2	Analiza własna		Gruntowanie szyn i innych elem. stalowych	288,40	m2		
10.2.3	Analiza własna		Gruntowanie boków główek szyn	41,20	m2		
10.2.4	Analiza własna		Kotwienie rozjazdów - (rozstaw mocowań indywidualnie śred. co 75 cm, pod szyną)	549,33	kpl		
10.2.5	Analiza własna		Podlew szyn masą podlewową, grub. 2 cm	0,21	km		
10.2.6	KNR 0209 0415-0200		Wypełnienie komór szynowych wkładkami betonowymi	0,21	km		
10.2.7	Analiza własna		Wypełnienie szczelin pionowych masą zalewową pomiędzy wkładką betonową a warstwą betonu	206,00	mtp		
10.2.8	Analiza własna		Wypełnienie szczelin masą uszczelniającą - (szczelina 2*5 cm)	324,00	mtp		
10.3		M 15.03.07	TOR NA PŁYTACH PODTOROWYCH :				
10.3.1	Analiza własna		Gruntowanie podłoża betonowego	101,08	m2		
10.3.2	Analiza własna		Gruntowanie szyn i innych elem. stalowych	93,10	m2		
10.3.3	Analiza własna		Gruntowanie boków główek szyn	13,30	m2		
10.3.4	Analiza własna		Kotwienie torów do płyt podtorowych - (rozstaw mocowań co 80 cm)	166,25	kpl		
10.3.5	Analiza własna		Podlew szyn masą podlewową, grub. 2 cm	0,07	km		
10.3.6	KNR 0209 0415-0200		Wypełnienie komór szynowych wkładkami betonowymi	0,07	km		
10.3.7	Analiza własna		Wypełnienie szczelin pionowych masą zalewową pomiędzy wkładką betonową a warstwą betonu	66,50	m		
10.3.8	Analiza własna		Wypełnienie szczelin masą uszczelniającą - (szczelina 2*5 cm)	66,50	m		
11			ELEMENTY ULIC				
11.1	D-08.01.01 b	kalk. własna	Rowki pod krawężniki i ławy krawężnikowe o wymiarach 30x40 cm w gruncie kat.III-IV wraz z wywiezieniem gruntu i utylizacją	3860,000	m		
11.2	D-08.01.01 b	KNR 2-31 0402-04 analogia	Ława pod krawężniki betonowe, obrzeża betonowe i krawężniki kamienne z oporem z betonu C12/15	359,735	m3		
11.3	D-08.01.01 b	KNR 2-31 0403-04 analogia	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm	1265,000	m		
11.4	D-08.01.01 b	KNR 2-31 0403-03 analogia	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 15x30 cm na podsypce cementowo-piaskowej	880,000	m		
11.5	D-08.01.01 b	KNR 2-31 0403-05 analogia	Krawężniki betonowe najazdowe o wymiarach 20x22x100 cm	1355,000	m		
11.6	D-08.01.02a	KNR 2-31 0404-01 analogia	Krawężniki kamienne wystające o wymiarach 20x30 cm- krawężniki łukowe zastosowanie w rejonie skrzyżowań	360,000	m		

11.7	D-08.03.01	KNR 2-31 0407-04 analogia	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	785,000	m		
12			KONSTRUKCJA CHODNIKA, ŚCIEŻKI ROWEROWEJ, ZJAZDÓW I ZATOK POSTOJOWYCH				
12.1	D-04.02.02	KNR 2-31 0106-03 analogia	Warstwa mrozoochronna z piasku grubego 2/8 mm zagęszczana mechanicznie - 6 cm grubość po zagęszczeniu- łączna grubość warstwy 10 cm	11164,000	m2		
12.2	D-04.02.02	KNR 2-31 0106-04	Warstwa mrozoochronna z piasku grubego 2/8 mm zagęszczana mechanicznie - za każdy dalszy 1 cm grubość po zagęszczeniu- pozostałe 4 cm Krotność = 4	11164,000	m2		
12.3	D-04.04.02b	KNR 2-31 0114-07 analogia	Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm - warstwa górna o grubości po zagęszczeniu 8 cm - łączna gr. podbudowy zasadniczej 20 cm	11164,000	m2		
12.4	D-04.04.02b	KNR 2-31 0114-08 analogia	Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu- pozostałe 12 cm podbudowy zasadniczej Krotność = 12	9718,000	m2		
12.5	D-04.04.02b	KNR 2-31 0114-08 analogia	Podbudowa z kruszywa stabilizowanego mechanicznie 0/31,5 mm - warstwa górna - za każdy dalszy 1 cm grubości po zagęszczeniu- pozostałe 17 cm - podbudowa zasadnicza zatok postojowych Krotność = 17	1446,000	m2		
12.6	D-05.03.01	KNR 2-31 0302-04 analogia	Nawierzchnia z kostki kamiennej cięto łupanej płomieniowanej wysokości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej i w wymiarach 20x10 i 20x20	1015,000	m2		
12.7	D-05.03.01	KNR 2-31 0302-04 analogia	Nawierzchnia z kostki kamiennej bazaltowej 4/6 cm łupanej ułożonej na podsypce granitowej	1150,000	m2		
11		D 05.03.11	FREZOWANIE NAWIERZCHNI ASF.-BET. NA ZIMNO :				
11.1	KNR AT-03 0101-0100		Roboty remontowe - cięcie piłą nawierzchni bitumicznych na gł. do 5 cm	1 389,40	m		
11.2	KNR AT-03 0102-0200 p./analogie		Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km - (w-wa 5 cm, nakłady przeliczone, odwóz wg możliwości Wykonawcy)	11 249,59	m2		
11.3	KNR AT-03 0102-0200 p./analogie		Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km - (w-wa 8 cm, nakłady przeliczone, odwóz wg możliwości Wykonawcy)	9 598,50	m2		
11.4	KNR 0201 0214-0202 p./analogie		Nakłady uzupeł. za każde dalsze 0,5km odl. transportu ponad 1km samochodami samowyl. 10-15t po terenie, drogach grunt, grunt kat. III, IV (b.i.nr8/96) - (wg możliwości Wykonawcy)	730,36	m3		
11.5	KNNR 0006 1305-0100		Regulacja pionowa studzienek dla urządzeń podziemnych,objętość betonu w jednym miejscu do 0,1 m3 - (studzienki i kratki ściekowe)	3,37	m3		
11.6	Analiza własna		Koszt utylizacji gruzu asf.-bet. i destruktu	730,36	m3		
12		D 04.03.01	OCZYSZCZENIE I SKROPIENIE WARSTW KONSTRUKCYJNYCH :				
12.1	KNNR 0006 1005-0400		Mechaniczne oczyszczenie nawierzchni drogowych nieulepszonych - (podbudowa pomocnicza)	2 169,44	m2		
12.2	KNNR 0006 1005-0100		Ręczne oczyszczenie nawierzchni drogowych nieulepszonych - (w międzytorzu, podbudowa pomocnicza)	302,75	m2		
12.3	KNNR 0006 1005-0700		Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem - (podbudowa pomocnicza)	2 472,19	m2		
12.4	KNNR 0006 1005-0600		Mechaniczne oczyszczenie nawierzchni drogowych ulepszonych z bitumu - (podbudowa zasadnicza z bet. asf.)	2 835,95	m2		
12.5	KNNR 0006 1005-0300		Ręczne oczyszczenie nawierzchni drogowych ulepszonych z bitumu - (w międzytorzu, podbudowa zasadnicza z bet. asf.)	302,75	m2		
12.6	KNNR 0006 1005-0700		Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem - (podbudowa zasadnicza z bet. asf.)	3 138,70	m2		
12.7	KNNR 0006 1005-0600		Mechaniczne oczyszczenie nawierzchni drogowych ulepszonych z bitumu - (pod warstwę wiążącą z bet. asf.)	4 295,75	m2		
12.8	KNNR 0006 1005-0300		Ręczne oczyszczenie nawierzchni drogowych ulepszonych z bitumu - (w międzytorzu, pod warstwę wiążącą z bet. asf.)	302,75	m2		
12.9	KNNR 0006 1005-0700		Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem - (pod warstwę wiążącą z bet. asf.)	4 598,50	m2		
12.10	KNNR 0006 1005-0600		Mechaniczne oczyszczenie nawierzchni drogowych ulepszonych z bitumu - (pod warstwę ścieralną z bet. asf.)	6 946,84	m2		
12.11	KNNR 0006 1005-0300		Ręczne oczyszczenie nawierzchni drogowych ulepszonych z bitumu - (w międzytorzu, pod warstwę ścieralną z bet. asf.)	302,75	m2		
12.12	KNNR 0006 1005-0700		Skropienie nawierzchni drogowych asfaltem - (pod warstwę ścieralną z bet. asf.)	7 249,59	m2		
13		D 04.07.01	PODBUDOWA ZASADNICZA Z BETONU ASFALTOWEGO :				
13.1	KNNR 0006 0110-0201 p./analogie		Podbudowy z mieszanek mineralno asfaltowych,standard II, grubość warstwy po zagęszczeniu 6 cmI	11 242,00	m2		
14		D 05.03.05	WARSTWA WIĄZĄCA ORAZ ŚCIERALNA Z BETONU ASFALTOWEGO :				
14.1		D 05.03.05	WARSTWA WIĄZĄCA Z BETONU ASFALTOWEGO :				
14.1.1	KNNR 0006 0308-0101 p./analogie		Nawierzchnie z mieszanek mineralno asfaltowych standard I, warstwa wiążąca.grubość warstwy po zagęszczeniu 4 cm.transport mieszanki 1	11 242,00	m2		
14.2		D 05.03.05	WARSTWA ŚCIERALNA Z BETONU ASFALTOWEGO :				
14.2.1	KNNR 0006 0309-0201 p./analogie		Nawierzchnie z mieszanek mineralno asfaltowych standard I, warstwa ścieralna.grub.warstwy po zagęszczeniu 4 cm	11 242,00	m2		
14.2.3	KNNR 0006 0705-0100 p./analogie		Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową,linie segregacyjne i krawędziowe,ciągłe malowane ręcznie - (przystanki "dochodzone" z chodnika poziome oznakowanie P-17)	32,00	m2		
15			DOKUMENTACJA POWYKONAWCZA :				
15.1	Analiza własna	D 01.02.01	Opracowanie operatu powykonawczego,wraz z wniesieniem do zasobów geodezyjnych	1,00	kpl		
RAZEM WARTOŚĆ NETTO							