

## PRZEDMIAR ROBÓT

Obiekt	Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych
Lokalizacja	Szczecin
Inwestor	Zakład Wodociągów i Kanalizacji Sp. z o.o.

**ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA**

1. Przedmiar robót	3
2. Kalkulacja szczegółowa (formuła 1)	7
3. Tabela elementów szczegółowa	17
4. Zestawienie robocizny	18
5. Zestawienie materiałów	19
6. Zestawienie sprzętu	20

## PRZEDMIAR ROBÓT

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
<b>1. Rozbiórki elementów dróg</b>				
1	KNR 2-31 0806/04	Rozebranie ręczne nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 15/17cm na podsypce cementowo-piaskowej		
		303,00	m2	303
		razem	m2	303
2	KNR AT-03 0104/01	Mechaniczne rozebranie chodnika i opasek asfaltowych z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1km - nawierzchnia bitumiczna o grubości 4cm		
		1332,00	m2	1 332
		razem	m2	1 332
3	KNR AT-03 0104/01	Mechaniczne rozebranie ścieżki rowerowej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1km - nawierzchnia bitumiczna o grubości 4cm		
		4,00	m2	4
		razem	m2	4
4	KNR AT-03 0104/02	Mechaniczne rozebranie jezdni z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1km - nawierzchnia bitumiczna o grubości 7cm		
		30,00	m2	30
		razem	m2	30
5	KNR AT-03 0104/03	Mechaniczne rozebranie zatoki autobusowej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1km - nawierzchnia bitumiczna o grubości 10cm		
		256,00	m2	256
		razem	m2	256
6	KNR AT-03 0105/03	Mechaniczna rozbiórka podbudowy betonowej zatoki autobusowej o grubości do 20cm z wywozem rumoszu na odległość do 1km		
		256,00	m2	256
		razem	m2	256
7	KNR 4-04 1103/05	Dodatek za transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym mechanicznie ładowanego i wyładowanego - nakłady uzupełniające za dalsze 9km transportu (razem 10km) S=9 chodnik + opaski asfaltowe 0,04*1332,00*1,30 ścieżka rowerowa 0,04*4,00*1,30 jezdni - nawierzchnia 0,07*30,00*1,30 zatoka autobusowa - nawierzchnia 0,10*256,00*1,30 zatoka autobusowa - podbudowa 0,20*256,00*1,30		
			m3	69,26
			m3	0,21
			m3	2,73
			m3	33,28
			m3	66,56
		razem	m3	172,04
8	KNR 2-31 0815/07	Rozebranie chodnika z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm na podsypce cementowo-piaskowej		
		443,00	m2	443
		razem	m2	443
9	KNR 0-11 0321/04 Analogia	Rozebranie chodnika z kostki betonowej polbruk na podsypce cementowo-piaskowej R=0.70		
		57,00	m2	57
		razem	m2	57
10	KNR 0-11 0324/05 Analogia	Rozebranie wjazdów z kostki betonowej polbruk na podsypce cementowo-piaskowej		
		157,00	m2	157
		razem	m2	157
11	KNR 2-31 0801/03	Rozebranie zjazdu z betonu wylewanego na mokro o grubości 12cm		
		15,00	m2	15
		razem	m2	15
12	KNR 2-25 0407/05	Rozebranie nawierzchni z płyt wielootworowych typu JOMB		
		3,0	m2	3
		razem	m2	3

## PRZEDMIAR ROBÓT

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
13	KNR AT-03 0107/02	Mechaniczna rozbiórka z wywozem na odległość do 1km oporników betonowych na ławie betonowej z oporem		
		36,00	m	36
		razem	m	36
14	KNR AT-03 0107/01	Mechaniczna rozbiórka z wywozem na odległość do 1km krawężników betonowych a ławie betonowej z oporem		
		80,00	m	80
		razem	m	80
15	KNR AT-03 0107/03	Mechaniczna rozbiórka z wywozem na odległość do 1km krawężników kamiennych na ławie betonowej z oporem		
		105,00	m	105
		razem	m	105
16	KNR 2-31 0814/02	Rozebranie obrzeży o wymiarach 8x30cm, na podsypce piaskowej		
		172,00	m	172
		razem	m	172
17	KNR 2-31 0818/08	Demontaż słupków przeszkodowych		
		44	szt	44
		razem	szt	44
18	KNR 2-31 0818/08	Demontaż znaków drogowych		
		12	szt	12
		razem	szt	12
		<b>2. Podbudowy</b>		
19	KSNR 6 0113/01	Podbudowa z kruszywa łamanego 0/32mm stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm		
		1836,00	m2	1 836
		razem	m2	1 836
20	KSNR 6 0113/02	Podbudowa z kruszywa łamanego C90/3 #0/32mm stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm		
		286,00	m2	286
		razem	m2	286
21	KSNR 6 0113/03	Podbudowa z kruszywa łamanego C90/3 #0/32mm stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 25cm		
		478,00	m2	478
		razem	m2	478
22	KSNR 6 0112/01	Warstwa mrozoodporna z kruszywa niezwiązanego o CBR>35% , grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm		
		286,00	m2	286
		razem	m2	286
23	KSNR 6 0111/02	Warstwa mrozoodporna z gruntu stabilizowanego cementem C 1,5/2,0 , grubość warstwy po zagęszczeniu - 22cm R=1.47 M=1.47 S=1.47		
		2314,00	m2	2 314
		razem	m2	2 314
24	KNR AT-03 0204/01	Warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC22P, grubość warstwy po zagęszczeniu - 22cm R=2 M=2 S=2		
		286,00	m2	286
		razem	m2	286
25	KNR AT-03 0201/01	Warstwa podbudowy z gruntu rodzimego stabilizowanego cementem C5/6, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm		
		286,00	m2	286
		razem	m2	286
		<b>3. Krawężniki i obrzeża</b>		
26	KNR 2-31 0402/04	Ława betonowa C10/12 z oporem pod krawężniki  (0,30+0,20)*0,15*(80,00+36,00+105,00)	m3	16,58

## PRZEDMIAR ROBÓT

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		razem	m3	16,58
27	KNR 2-31 0403/03	Krawężniki betonowe o wymiarach 15x30cm wystające na ławie z oporem C10/12 na podsypce cementowo-piaskowej - materiał z rozbiórki, przewidziana wymiana 10% krawężników uszkodzonych		
		80,00	m	80
		razem	m	80
28	KNR 2-31 0403/03	Krawężniki betonowe o wymiarach 12x25cm wystające na ławie z oporem C10/12 na podsypce cementowo-piaskowej - materiał z rozbiórki, przewidziana wymiana 10% krawężników uszkodzonych		
		36,00	m	36
		razem	m	36
29	KNR 2-31 0404/04	Krawężniki kamienne wystające na ławie z oporem C10/12 na podsypce cementowo-piaskowej - materiał z rozbiórki, przewidziana wymiana 10% krawężników uszkodzonych		
		105,00	m	105
		razem	m	105
30	KNR 2-31 0407/04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, materiał z rozbiórki, przewidziana wymiana 10% obrzeży uszkodzonych		
		172,00	m	172
		razem	m	172
		<b>4. Nawierzchnie</b>		
31	KSNR 6 0302/02	Nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej o wysokości kostki 15/17cm na podsypce cementowo-piaskowej - materiał z rozbiórki, przewidziana wymiana 10% kostek uszkodzonych		
		303,00	m2	303
		razem	m2	303
32	KNR AT-03 0202/01	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy tłuczniowej lub z gruntu stabilizowanego cementem przy zużyciu emulsji 0,8kg/m2		
		1622	m2	1 622
		razem	m2	1 622
33	KNR AT-03 0202/02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej przy zużyciu emulsji 0,5kg/m2		
		1908	m2	1 908
		razem	m2	1 908
34	KNR AT-03 0302/01	Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej - warstwa ścieralna AC11S o grubości 4cm		
		1336,00	m2	1 336
		razem	m2	1 336
35	KNR AT-03 0301/01	Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grubości 4cm R=0.8 M=0.8 S=0.8		
		1336,00	m2	1 336
		razem	m2	1 336
36	KNR AT-03 0302/01	Nawierzchnia z mieszanki mastyksowo-grysowej - warstwa ścieralna SMA11 o grubości 4cm		
		286,00	m2	286
		razem	m2	286
37	KNR AT-03 0301/03	Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W o grubości 8cm		
		286,00	m2	286
		razem	m2	286
38	KNR AT-03 0203/01	Warstwa przeciwspekaniowa pod warstwy bitumiczne - siatka szklano-węglanowa 120x200 kN/m		
		30,00	m2	30
		razem	m2	30
39	KNR 0-11 0321/04	Chodniki z kostki betonowej polbruk na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50mm z wypełnieniem spoin piaskiem - materiał z rozbiórki, przewidziana wymiana 10% kostek uszkodzonych		

**PRZEDMIAR ROBÓT**

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
		57,00	m2	57
		razem	m2	57
40	KNR 0-11 0325/05	Wjazdy do bram z kostki betonowej polbruk na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - materiał z rozbioru, przewidziana wymiana 10% kostek uszkodzonych		
		157,00	m2	157
		razem	m2	157
41	KNR 2-31 0502/04	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - materiał z rozbioru, przewidziana wymiana 10% płyt uszkodzonych		
		443,00	m2	443
		razem	m2	443
42	KNR 2-25 0407/04	Nawierzchnia z płyt JOMB na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm - płyty z rozbioru		
		3,0	m2	3
		razem	m2	3
43	KNR 2-31 0109/03	Nawierzchnia zjazdu betonowego o grubości warstwy po zagęszczeniu 12cm - odworzenie		
		15,0	m2	15
		razem	m2	15
		<b>4. Oznakowanie i słupki ochronne</b>		
44	KNR 2-31 0702/02	Ustawienie oznakowania pionowego - materiał z demontażu		
		12	szt	12
		razem	szt	12
45	KNR 2-31 0702/02	Ustawienie słupków przeszkodowych - materiał z demontażu		
		44	szt	44
		razem	szt	44

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt	Wartość
		<b>1. Rozbiórki elementów dróg</b>				jedn.	
1	KNR 2-31 0806/04	Rozebranie ręczne nawierzchni z kostki kamiennej rzędowej o wysokości 15/17cm na podsypce cementowo-piaskowej					
		303,00 = 303					
		303 m2					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy gr.II	r-g	0,7864			
2	KNR AT-03 0104/01	Mechaniczne rozebranie chodnika i opasek asfaltowych z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1km - nawierzchnia bitumiczna o grubości 4cm					
		1332,00 = 1 332					
		1 332 m2					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,04			
		<b>Sprzęt</b>					
		Koparka jednoznaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2m3	m-g	0,02			
		Młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gąsienicowym 110kW (150KM)	m-g	0,015			
		Samochód samowyładowczy 10-15t	m-g	0,04			
3	KNR AT-03 0104/01	Mechaniczne rozebranie ścieżki rowerowej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1km - nawierzchnia bitumiczna o grubości 4cm					
		4,00 = 4					
		4 m2					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,04			
		<b>Sprzęt</b>					
		Koparka jednoznaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2m3	m-g	0,02			
		Młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gąsienicowym 110kW (150KM)	m-g	0,015			
		Samochód samowyładowczy 10-15t	m-g	0,04			
4	KNR AT-03 0104/02	Mechaniczne rozebranie jezdni z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1km - nawierzchnia bitumiczna o grubości 7cm					
		30,00 = 30					
		30 m2					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,05			
		<b>Sprzęt</b>					
		Koparka jednoznaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2m3	m-g	0,025			
		Młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gąsienicowym 110kW (150KM)	m-g	0,02			
		Samochód samowyładowczy 10-15t	m-g	0,05			
5	KNR AT-03 0104/03	Mechaniczne rozebranie zatoki autobusowej z wywozem materiału z rozbiórki na odległość do 1km - nawierzchnia bitumiczna o grubości 10cm					
		256,00 = 256					
		256 m2					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,06			
		<b>Sprzęt</b>					
		Koparka jednoznaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2m3	m-g	0,03			
		Młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gąsienicowym 110kW (150KM)	m-g	0,023			
		Samochód samowyładowczy 10-15t	m-g	0,06			
6	KNR AT-03 0105/03	Mechaniczna rozbiórka podbudowy betonowej zatoki autobusowej o grubości do 20cm z wywozem rumoszu na odległość do 1km					
		256,00 = 256					
		256 m2					

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt t jedn.	Wartość
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,08			
		<b>Sprzęt</b> Koparka jednonaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2m3	m-g	0,04			
		Młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gąsienicowym 110kW (150KM)	m-g	0,04			
		Samochód samowyladowczy 10-15t	m-g	0,12			
7	KNR 4-04 1103/05	Dodatek za transport gruzu z terenu rozbiórki samochodem ciężarowym mechanicznie ładowanego i wyładowanego - nakłady uzupełniające za dalsze 9km transportu (razem 10km)					
		chodnik + opaski asfaltowe $0,04*1332,00*1,30 = 69,26$ ścieżka rowerowa $0,04*4,00*1,30 = 0,21$ jezdnia - nawierzchnia $0,07*30,00*1,30 = 2,73$ zatoka autobusowa - nawierzchnia $0,10*256,00*1,30 = 33,28$ zatoka autobusowa - podbudowa $0,20*256,00*1,30 = 66,56$					
		172,04 m3					
		<b>Sprzęt S=9</b> Samochód samowyladowczy 10-15t	m-g	0,333			
8	KNR 2-31 0815/07	Rozebranie chodnika z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm na podsypce cementowo-piaskowej					
		443,00 = 443					
		443 m2					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II	r-g	0,2982			
9	KNR 0-11 0321/04 Analogia	Rozebranie chodnika z kostki betonowej polbruk na podsypce cementowo-piaskowej					
		57,00 = 57					
		57 m2					
		<b>Robocizna R=0,70</b> Brukarze gr.II	r-g	0,2673			
		Robotnicy gr.II	r-g	0,3653			
10	KNR 0-11 0324/05 Analogia	Rozebranie wjazdów z kostki betonowej polbruk na podsypce cementowo-piaskowej					
		157,00 = 157					
		157 m2					
		<b>Robocizna</b> Brukarze gr.III	r-g	0,3743			
		Robotnicy gr.II	r-g	0,5806			
		Robotnicy gr.I	r-g	0,0315			
11	KNR 2-31 0801/03	Rozebranie zjazdu z betonu wylewanego na mokro o grubości 12cm					
		15,00 = 15					
		15 m2					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II	r-g	0,6625			
		<b>Sprzęt</b> Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5m3/min	m-g	0,3			
12	KNR 2-25 0407/05	Rozebranie nawierzchni z płyt wielootworowych typu JOMB					
		3,0 = 3					
		3 m2					
		<b>Robocizna</b> Brukarze gr.II	r-g	0,1269			
		Robotnicy gr.I	r-g	0,1903			



## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt t jedn.	Wartość
13	KNR AT-03 0107/02	Mechaniczna rozbiórka z wywozem na odległość do 1km oporników betonowych na ławie betonowej z oporem					
		36,00 = 36					
		36 m					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Koparka jednoznaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2m3 Samochód samowyładowczy 10-15t	r-g  m-g m-g	0,14  0,07 0,14			
14	KNR AT-03 0107/01	Mechaniczna rozbiórka z wywozem na odległość do 1km krawężników betonowych a ławie betonowej z oporem					
		80,00 = 80					
		80 m					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Koparka jednoznaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2m3 Samochód samowyładowczy 10-15t	r-g  m-g m-g	0,12  0,06 0,12			
15	KNR AT-03 0107/03	Mechaniczna rozbiórka z wywozem na odległość do 1km krawężników kamiennych na ławie betonowej z oporem					
		105,00 = 105					
		105 m					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Sprzęt</b> Koparka jednoznaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2m3 Samochód samowyładowczy 10-15t	r-g  m-g m-g	0,24  0,08 0,16			
16	KNR 2-31 0814/02	Rozebranie obrzeży o wymiarach 8x30cm, na podsypce piaskowej					
		172,00 = 172					
		172 m					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II	r-g	0,0795			
17	KNR 2-31 0818/08	Demontaż słupków przeszkodowych					
		44 = 44					
		44 szt					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II	r-g	0,441			
18	KNR 2-31 0818/08	Demontaż znaków drogowych					
		12 = 12					
		12 szt					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy gr.II	r-g	0,441			
		<b>2. Podbudowy</b>					
19	KSNR 6 0113/01	Podbudowa z kruszywa łamanego 0/32mm stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm					
		1836,00 = 1 836					
		1 836 m2					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b>	r-g	0,0266			

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt	Wartość
		Tłuczeń kamienny niesortowany	t	0,318		jedn.	
		Woda	m3	0,015			
		Materiały pomocnicze	%	0.2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	0,0027			
		Walec statyczny samojezdny 8t	m-g	0,0387			
20	KSNR 6 0113/02	Podbudowa z kruszywa łamanego C90/3 #0/32mm stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm					
		286,00 = 286					
		286 m2					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,031			
		<b>Materiały</b>					
		Tłuczeń kamienny niesortowany	t	0,424			
		Woda	m3	0,02			
		Materiały pomocnicze	%	0.2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	0,0037			
		Walec statyczny samojezdny 8t	m-g	0,0452			
21	KSNR 6 0113/03	Podbudowa z kruszywa łamanego C90/3 #0/32mm stabilizowanego mechanicznie, grubość warstwy po zagęszczeniu 25cm					
		478,00 = 478					
		478 m2					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0354			
		<b>Materiały</b>					
		Tłuczeń kamienny niesortowany	t	0,53			
		Woda	m3	0,025			
		Materiały pomocnicze	%	0.2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	0,0047			
		Walec statyczny samojezdny 8t	m-g	0,0517			
22	KSNR 6 0112/01	Warstwa mrozoodporna z kruszywa niezwiązanego o CBR>35% , grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm					
		286,00 = 286					
		286 m2					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0134			
		<b>Materiały</b>					
		Pospółka	m3	0,246			
		Woda	m3	0,02			
		Materiały pomocnicze	%	0.2			
		<b>Sprzęt</b>					
		Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	0,0026			
		Walec statyczny samojezdny 8t	m-g	0,0182			
23	KSNR 6 0111/02	Warstwa mrozoodporna z gruntu stabilizowanego cementem C 1,5/2,0 , grubość warstwy po zagęszczeniu - 22cm					
		2314,00 = 2 314					
		2 314 m2					
		<b>Robocizna R=1,47</b>					
		Robotnicy	r-g	0,369			
		<b>Materiały M=1,47</b>					

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt	Wartość
		Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	t	0,0372		jedn.	
		Krawężniki iglaste kl.II	m3	0,0007			
		Pospółka	m3	0,0753			
		Piasek	m3	0,0606			
		Woda	m3	0,147			
		Materiały pomocnicze	%	0.2			
		<b>Sprzęt S=1,47</b>					
		Walec statyczny samojezdny 8t	m-g	0,0053			
		Ciągnik gąsienicowy 55-59kW (75-80KM)	m-g	0,0362			
		Walec statyczny samojezdny ogumiony 15t	m-g	0,0362			
		Mieszarka do stabilizacji gruntu 1,9-2,3m bez ciągnika	m-g	0,0362			
24	KNR AT-03 0204/01	Warstwa podbudowy z betonu asfaltowego AC22P, grubość warstwy po zagęszczeniu - 22cm					
		286,00 = 286					
		286 m2					
		<b>Robocizna R=2</b>					
		Robotnicy	r-g	0,13			
		<b>Materiały M=2</b>					
		Beton asfaltowy AC22P (podbudowa)	t	0,54			
		<b>Sprzęt S=2</b>					
		Rozkładarka mas bitumicznych 7m	m-g	0,0266			
		Walec stalowy wibracyjny samojezdny 8t	m-g	0,0266			
		Walec statyczny samojezdny ogumiony 15t	m-g	0,0266			
25	KNR AT-03 0201/01	Warstwa podbudowy z gruntu rodzimego stabilizowanego cementem C5/6, grubość warstwy po zagęszczeniu 20cm					
		286,00 = 286					
		286 m2					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy	r-g	0,0099			
		<b>Materiały</b>					
		Cement portlandzki 35 luzem	t	0,013			
		Woda	m3	0,01			
		Materiały pomocnicze	%	0.5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Równiarka samojezdna 88kW (120KM)	m-g	0,0033			
		Walec stalowy wibracyjny samojezdny 2,5t	m-g	0,0033			
		Zespół do stabilizacji gruntu	m-g	0,0033			
		Rozpylacz cementu o pojemności zasobnika 10m3 z ciągnikiem kołowym	m-g	0,0033			
		Beczkwóz ciągniony 4000dm3	m-g	0,0033			
		Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	0,0033			
		<b>3. Krawężniki i obrzeża</b>					
26	KNR 2-31 0402/04	Ława betonowa C10/12 z oporem pod krawężniki					
		$(0,30+0,20)*0,15*(80,00+36,00+105,00) = 16,58$					
		16,58 m3					
		<b>Robocizna</b>					
		Betoniarze gr.II	r-g	4,28			
		Robotnicy gr.II	r-g	4,28			
		Robotnicy gr.I	r-g	0,46			
		<b>Materiały</b>					
		Beton zwykły C10/12	m3	1,04			
		Deski iglaste obrzynane kl.III 25mm	m3	0,04			
		Piasek	m3	0,27			
		Woda	m3	0,47			

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt	Wartość
		Materiały pomocnicze	%	0.5		jedn.	
27	KNR 2-31 0403/03	Krawężniki betonowe o wymiarach 15x30cm wystające na ławie z oporem C10/12 na podsypce cementowo-piaskowej - materiał z rozbiórki, przewidziana wymiana 10% krawężników uszkodzonych					
		80,00 = 80					
		80 m					
		<b>Robocizna</b>					
		Brukarze gr.III	r-g	0,1071			
		Brukarze gr.II	r-g	0,1071			
		Robotnicy gr.II	r-g	0,2138			
		Robotnicy gr.I	r-g	0,001			
		<b>Materiały</b>					
		Krawężniki betonowe drogowe 15x30cm	m	0,102			
		Piasek	m3	0,0127			
		Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	t	0,0039			
		Woda	m3	0,0042			
		Materiały pomocnicze	%	0.5			
28	KNR 2-31 0403/03	Krawężniki betonowe o wymiarach 12x25cm wystające na ławie z oporem C10/12 na podsypce cementowo-piaskowej - materiał z rozbiórki, przewidziana wymiana 10% krawężników uszkodzonych					
		36,00 = 36					
		36 m					
		<b>Robocizna</b>					
		Brukarze gr.III	r-g	0,1071			
		Brukarze gr.II	r-g	0,1071			
		Robotnicy gr.II	r-g	0,2138			
		Robotnicy gr.I	r-g	0,001			
		<b>Materiały</b>					
		Krawężniki betonowe drogowe 12x25cm	m	0,102			
		Piasek	m3	0,0127			
		Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	t	0,0039			
		Woda	m3	0,0042			
		Materiały pomocnicze	%	0.5			
29	KNR 2-31 0404/04	Krawężniki kamienne wystające na ławie z oporem C10/12 na podsypce cementowo-piaskowej - materiał z rozbiórki, przewidziana wymiana 10% krawężników uszkodzonych					
		105,00 = 105					
		105 m					
		<b>Robocizna</b>					
		Brukarze gr.III	r-g	0,1249			
		Brukarze gr.II	r-g	0,1249			
		Robotnicy gr.II	r-g	0,25			
		Robotnicy gr.I	r-g	0,001			
		<b>Materiały</b>					
		Krawężniki kamienne uliczne 20x35cm	m	0,101			
		Piasek	m3	0,0165			
		Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	t	0,0049			
		Woda	m3	0,0063			
		Materiały pomocnicze	%	0.5			
30	KNR 2-31 0407/04	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową, materiał z rozbiórki, przewidziana wymiana 10% obrzeży uszkodzonych					
		172,00 = 172					
		172 m					

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt t jedn.	Wartość
		<b>Robocizna</b> Brukarze gr.II Robotnicy gr.I <b>Materiały</b> Obrzeża betonowe 30x8cm Piasek Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków Woda Materiały pomocnicze	r-g r-g m m3 t m3 %	0,1202 0,1256 0,102 0,006 0,0001 0,0004 0.5			
		<b>4. Nawierzchnie</b>					
31	KSNR 6 0302/02	Nawierzchnia z kostki kamiennej rzędowej o wysokości kostki 15/17cm na podsypce cementowo-piaskowej - materiał z rozbiórki, przewidziana wymiana 10% kostek uszkodzonych					
		303,00 = 303					
		303 m2					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Kostka kamienna rzędowa wysokości 15/17cm Piasek Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków Woda Materiały pomocnicze	r-g t m3 t m3 %	1,33 0,0406 0,113 0,0319 0,087 0.2			
32	KNR AT-03 0202/01	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy tłuczniowej lub z gruntu stabilizowanego cementem przy zużyciu emulsji 0,8kg/m2					
		1622 = 1 622					
		1 622 m2					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Emulsja asfaltowa Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Skrapiarka samochodowa 5000dm3 Szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37kW (50KM)	r-g kg % m-g m-g	0,0025 0,8 0.5 0,001 0,002			
33	KNR AT-03 0202/02	Mechaniczne oczyszczenie i skropienie emulsją asfaltową na zimno podbudowy lub nawierzchni betonowej/bitumicznej przy zużyciu emulsji 0,5kg/m2					
		1908 = 1 908					
		1 908 m2					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy <b>Materiały</b> Emulsja asfaltowa Materiały pomocnicze <b>Sprzęt</b> Skrapiarka samochodowa 5000dm3 Szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37kW (50KM)	r-g kg % m-g m-g	0,002 0,5 0.5 0,001 0,0015			
34	KNR AT-03 0302/01	Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej - warstwa ścieralna AC11S o grubości 4cm					
		1336,00 = 1 336					
		1 336 m2					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,025			

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt t jedn.	Wartość
		<b>Materiały</b> Beton asfaltowy AC11S (warstwa ścieralna)	t	0,102			
		<b>Sprzęt</b> Rozkładarka mas bitumicznych 7m	m-g	0,005			
		Walec stalowy wibracyjny samojezdny 8t	m-g	0,005			
		Walec statyczny samojezdny ogumiony 15t	m-g	0,005			
		Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90m3/h	m-g	0,005			
35	KNR AT-03 0301/01	Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC11W o grubości 4cm					
		1336,00 = 1 336					
		1 336 m2					
		<b>Robocizna R=0,8</b> Robotnicy	r-g	0,024			
		<b>Materiały M=0,8</b> Beton asfaltowy AC11W (warstwa wiążąca)	t	0,1			
		<b>Sprzęt S=0,8</b> Rozkładarka mas bitumicznych 7m	m-g	0,0048			
		Walec stalowy wibracyjny samojezdny 8t	m-g	0,0048			
		Walec statyczny samojezdny ogumiony 15t	m-g	0,0048			
		Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90m3/h	m-g	0,0048			
36	KNR AT-03 0302/01	Nawierzchnia z mieszanki mastyksowo-grysowej - warstwa ścieralna SMA11 o grubości 4cm					
		286,00 = 286					
		286 m2					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,025			
		<b>Materiały</b> Mieszanka mastyksowo-grysowa SMA11 (warstwa ścieralna)	t	0,102			
		<b>Sprzęt</b> Rozkładarka mas bitumicznych 7m	m-g	0,005			
		Walec stalowy wibracyjny samojezdny 8t	m-g	0,005			
		Walec statyczny samojezdny ogumiony 15t	m-g	0,005			
		Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90m3/h	m-g	0,005			
37	KNR AT-03 0301/03	Nawierzchnia z mieszanki mineralno-bitumicznej - warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W o grubości 8cm					
		286,00 = 286					
		286 m2					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,05			
		<b>Materiały</b> Beton asfaltowy AC16W (warstwa wiążąca)	t	0,2			
		<b>Sprzęt</b> Rozkładarka mas bitumicznych 7m	m-g	0,01			
		Walec stalowy wibracyjny samojezdny 8t	m-g	0,01			
		Walec statyczny samojezdny ogumiony 15t	m-g	0,01			
		Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90m3/h	m-g	0,01			
38	KNR AT-03 0203/01	Warstwa przeciwpękaniowa pod warstwy bitumiczne - siatka szklano-węglanowa 120x200 kN/m					
		30,00 = 30					
		30 m2					
		<b>Robocizna</b> Robotnicy	r-g	0,05			

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt	Wartość
		<b>Materiały</b>				jedn.	
		Siatka wzmacniająca do nawierzchni drogowych szklano-węglanowa 120x200 kN/m	m2	1,075			
		Materiały pomocnicze	%	0.5			
		<b>Sprzęt</b>					
		Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,017			
39	KNR 0-11 0321/04	Chodniki z kostki betonowej polbruk na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50mm z wypełnieniem spoin piaskiem - materiał z rozbiórki, przewidziana wymiana 10% kostek uszkodzonych					
		57,00 = 57					
		57 m2					
		<b>Robocizna</b>					
		Brukarze gr.II	r-g	0,3819			
		Robotnicy gr.II	r-g	0,5219			
		<b>Materiały</b>					
		Kostka betonowa polbruk - chodniki	m2	0,1025			
		Piasek	m3	0,0755			
		Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	t	0,016			
		Woda	m3	0,0075			
		<b>Sprzęt</b>					
		Ubijak spalinowy	m-g	0,053			
		Piła do cięcia płytek	m-g	0,03			
40	KNR 0-11 0325/05	Wjazdy do bram z kostki betonowej polbruk na podsypce cementowo-piaskowej grubości 50mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - materiał z rozbiórki, przewidziana wymiana 10% kostek uszkodzonych					
		157,00 = 157					
		157 m2					
		<b>Robocizna</b>					
		Brukarze gr.III	r-g	0,3743			
		Robotnicy gr.II	r-g	0,6489			
		Robotnicy gr.I	r-g	0,0315			
		<b>Materiały</b>					
		Kostka betonowa polbruk - wjazdy	m2	0,1025			
		Piasek	m3	0,1025			
		Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	t	0,0236			
		Woda	m3	0,033			
		<b>Sprzęt</b>					
		Ubijak spalinowy	m-g	0,053			
		Piła do cięcia płytek	m-g	0,035			
41	KNR 2-31 0502/04	Chodniki z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm na podsypce cementowo-piaskowej, z wypełnieniem spoin zaprawą cementową - materiał z rozbiórki, przewidziana wymiana 10% płyt uszkodzonych					
		443,00 = 443					
		443 m2					
		<b>Robocizna</b>					
		Brukarze gr.II	r-g	0,2835			
		Robotnicy gr.II	r-g	0,273			
		Robotnicy gr.I	r-g	0,042			
		<b>Materiały</b>					
		Płyty betonowe chodnikowe 50x50x7cm	szt	0,408			
		Piasek	m3	0,0849			
		Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	t	0,0185			
		Woda	m3	0,0286			
		Materiały pomocnicze	%	0.5			

## KOSZTORYS NAKŁADCZY

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych

Nr	Podstawa	Opis	Jm	Norma	Cena	Koszt	Wartość
42	KNR 2-25 0407/04	Nawierzchnia z płyt JOMB na podsypce cementowo-piaskowej gr. 5cm - płyty z rozbiórki				jedn.	
		3,0 = 3					
		3 m2					
		<b>Robocizna</b>					
		Brukarze gr.II	r-g	0,1032			
		Robotnicy gr.I	r-g	0,1548			
		<b>Materiały</b>					
43	KNR 2-31 0109/03	Nawierzchnia zjazdu betonowego o grubości warstwy po zagęszczeniu 12cm - odworzenie					
		15,0 = 15					
		15 m2					
		<b>Robocizna</b>					
		Betoniarze gr.III	r-g	0,0806			
		Cieśle gr.II	r-g	0,008			
		Robotnicy gr.II	r-g	0,1499			
		<b>Materiały</b>					
		Beton zwykły C16/20	m3	0,1218			
		Krawężniki iglaste kl.II	m3	0,0005			
		Woda	m3	0,01			
44	KNR 2-31 0702/02	Ustawienie oznakowania pionowego - materiał z demontażu					
		12 = 12					
		12 szt					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy gr.II	r-g	0,7528			
		<b>4. Oznakowanie i słupki ochronne</b>					
45	KNR 2-31 0702/02	Ustawienie słupków przeszkodowych - materiał z demontażu					
		44 = 44					
		44 szt					
		<b>Robocizna</b>					
		Robotnicy gr.II	r-g	0,7528			
		<b>Ogółem kosztorys</b>					



**TABELA ELEMENTÓW**

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych

Nr	Opis	Robocizna	Materiały	Sprzęt	Kz	Kp	Zysk	Ogółem
1.	<b>Rozbiórki elementów dróg</b>							
2.	<b>Podbudowy</b>							
3.	<b>Krawężniki i obrzeża</b>							
4.	<b>Nawierzchnie</b>							
4.	<b>Oznakowanie i słupki ochronne</b>							
	<b>Razem</b>							

**ZESTAWIENIE ROBOCIZNY**

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Betoniarze gr.II	r-g	70,96		
2	Betoniarze gr.III	r-g	1,21		
3	Brukarze gr.II	r-g	209,5		
4	Brukarze gr.III	r-g	143,08		
5	Cieśle gr.II	r-g	0,12		
6	Robotnicy	r-g	1 602,24		
7	Robotnicy gr.I	r-g	59		
8	Robotnicy gr.II	r-g	949,63		
		Razem	3 035,74		

**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Beton asfaltowy AC11S (warstwa ścieralna)	t	136,27		
2	Beton asfaltowy AC11W (warstwa wiążąca)	t	133,6		
3	Beton asfaltowy AC16W (warstwa wiążąca)	t	57,2		
4	Beton asfaltowy AC22P (podbudowa)	t	154,44		
5	Beton zwykły C10/12	m3	17,24		
6	Beton zwykły C16/20	m3	1,83		
7	Cement portlandzki 35 luzem	t	3,72		
8	Cement portlandzki zwykły 35 bez dodatków	t	109,55		
9	Deski iglaste obrzynane kl.III 25mm	m3	0,66		
10	Emulsja asfaltowa	kg	2 251,6		
11	Kostka betonowa polbruk - chodniki	m2	5,84		
12	Kostka betonowa polbruk - wjazdy	m2	16,09		
13	Kostka kamienna rzędowa wysokości 15/17cm	t	12,3		
14	Krawężniki iglaste kl.II	m3	1,63		
15	Krawężniki betonowe drogowe 12x25cm	m	3,67		
16	Krawężniki betonowe drogowe 15x30cm	m	8,16		
17	Krawężniki kamienne uliczne 20x35cm	m	10,61		
18	Mieszanka mastyksowo-grysowa SMA11 (warstwa ścieralna)	t	29,17		
19	Obrzeża betonowe 30x8cm	m	17,54		
20	Piasek	m3	241,32		
21	Płyty betonowe chodnikowe 50x50x7cm	szt	180,74		
22	Pospółka	m3	244,6		
23	Siatka wzmacniająca do nawierzchni drogowych szklano-węglanowa 120x200 kN/m	m2	32,25		
24	Tłuczeń kamienny niesortowany	t	958,45		
25	Woda	m3	447,75		

**ZESTAWIENIE SPRZĘTU**

Przebudowa i budowa sieci wodociągowej DN200-DN150mm z przyłączami w ul. Klonowica, ul. Unii Lubelskiej i ul. Jackowskiego w Szczecinie - rozbiórka i odtworzenia nawierzchni drogowych

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Cena	Wartość
1	Beczkwóz ciągniony 4000dm3	m-g	0,94		
2	Ciągnik gąsienicowy 55-59kW (75-80KM)	m-g	83,77		
3	Ciągnik kołowy 55-63kW (75-85KM)	m-g	0,94		
4	Koparka jednoznaczyniowa kołowa podsiębierna 0,9-1,2m3	m-g	61,11		
5	Mieszarka do stabilizacji gruntu 1,9-2,3m bez ciągnika	m-g	83,77		
6	Młot wyburzeniowy hydrauliczny na podwoziu gąsienicowym 110kW (150KM)	m-g	36,77		
7	Piła do cięcia płytek	m-g	7,21		
8	Rozkładarka mas bitumicznych 7m	m-g	24,99		
9	Rozpylacz cementu o pojemności zasobnika 10m3 z ciągnikiem kołowym	m-g	0,94		
10	Równiarka samojezdna 74kW (100KM)	m-g	9,01		
11	Równiarka samojezdna 88kW (120KM)	m-g	0,94		
12	Samochód samowyładowczy 10-15t	m-g	189,75		
13	Samochód skrzyniowy 5t	m-g	0,51		
14	Skrapiarka samochodowa 5000dm3	m-g	3,53		
15	Sprężarka powietrza przewoźna spalinowa 4-5m3/min	m-g	4,5		
16	Szczotka mechaniczna na podwoziu ciągnika kołowego 37kW (50KM)	m-g	6,1		
17	Ubijak spalinowy	m-g	11,34		
18	Walec stalowy wibracyjny samojezdny 2,5t	m-g	0,94		
19	Walec stalowy wibracyjny samojezdny 8t	m-g	25,59		
20	Walec statyczny samojezdny 8t	m-g	126,16		
21	Walec statyczny samojezdny ogumiony 15t	m-g	108,76		
22	Zagęszczarka wibracyjna spalinowa 70-90m3/h	m-g	17,38		
23	Zespół do stabilizacji gruntu	m-g	0,94		
24	Żuraw do 6t	m-g	0,14		
	Razem		806,03		