

## Przedmiar robót nr 1

Budowa ulicy Sienkiewicza, przebudowa i budowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa i budowa wodociągu, budowa kanalizacji deszczowej.

Nr poz.	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1	2	3	4	5
		<b>1. ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>		
		<b>1.1. ODTWORZENIE TRASY I PUNKTÓW WYSOKOSCIOWYCH</b>		
1	KNNR 1 0111/01	Odtworzenie trasy i punktów wysokościowych ulic.	km	0,58
2	Kalkulacja indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza wykonanych robót liniowo-objektowych.	km	0,58
		<b>1.2. ZDEJMOWANIE HUMUSU</b>		
3	KNNR 1 0113/01	Usunięcie za pomocą ładowarki warstwy ziemi urodzajnej (humusu) grubości do 15cm-pod planowane roboty i pas dojazdowo-montażowy -odl. do 40m.	m3	720,53
4	KNNR 2-01 0126/02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej za pomocą ładowarki - dodatek za każde dalsze 5cm grubości humusu (ponad 15cm) - odl. j/w.	m2	4803,5
5	KNNR 1 0215/03	Nakłady dodatkowe za każde rozpoczęte 10m odległości przemieszczenia gruntu kategorii I-III (dwa przedziały po 10m).	m3	720,53
		<b>1.3. ROZBIÓRKA ELEMENTÓW DRÓG, OGRODZEŃ I STUDZIENEK.</b>		
6	KSNR 6 0802/04	Rozebranie nawierzchni gr.4cm z mas mineralno-bitumicznych sposobem mechanicznym (w ul. Kasztanowej, w Palczowicach i w ul. Grunwaldzkiej).	m2	96,8
7	KSNR 6 0801/02	Rozbiórka podbudowy gr.30cm z kruszywa sposobem mechanicznym	m2	96,8
8	KNNR 6 0806/02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej	m	29
9	KNNR 6 0806/08	Rozebranie obrzeży o wymiarach 8x30cm na podsypce piaskowej	m	16
10	KNNR 6 0805/07	Rozebranie nawierzchni chodników z płyt betonowych o wymiarach 50x50x7cm na podsypce cementowo-piaskowej	m2	20
11	KNNR 6 0808/03	Rozebranie ogrodzenia z siatki na linkach	m	30
12	KNNR 1 0202/06	Odkopanie studzienek do demontażu-Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m3 w gruncie kategorii III-IV z transportem urobku samochodami samowyładowczymi do 5t na odległość 1km. (Zasypanie nastąpi w ramach zasypywania kanalizacji).	m3	55,64
13	KNNR 4 1413/01	Anal. Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o średnicy 1000mm i głębokości 3m w gotowym wykopie	studnię	6
		<b>2. ROBOTY ZIEMNE</b>		
		<b>2.1. WYKONANIE WYKOPÓW W GRUNTACH I-V KATEGORII</b>		
14	KNNR 1 0303/02	Wykop pod murki oporowe-odsłojenie gruntu kategorii III i przewóz taczkami na odległość do 10m	m3	114,72
		<b>2.2. KORYTO WRAZ Z PROFILOWANIEM I ZAGĘSZCZANIEM PODŁOŻA</b>		
15	KNNR 6 0101/03	Koryta o głębokości 50cm na całej szerokości jezdni i chodników wykonywane mechanicznie w gruncie kategorii II-VI	m2	2376
16	KNNR 1 0401/02	Zagęszczenie walcami samojezdnymi 9t podłoża z gruntu kategorii III-IV pod nasypy zapór ziemnych	m2	2736
		<b>2.3. ROBOTY ZIEMNE</b>		
17	KNNR 1 0213/01	Wykopy w gruncie kategorii I-II wykonywane spycharkami 55kW (Spycharka 55kW (75KM))	m3	96,145
18	KNNR 1 0202/08	Ukop i dowóz gruntu na nasypy z odl. 1km samochodami samowyładowczymi 5-10t.	m3	1832,6
19	KNNR 1 0208/02	Nakłady uzupełniające do tablic za każdy dalszy rozpoczęty 1km odległości transportu ponad 1km samochodami samowyładowczymi gruntu kategorii I-IV po drogach o nawierzchni utwardzonej	m3	1832,6
20	KNNR 1 0407/03	Formowanie i zagęszczanie spycharkami gąsienicowymi 55kW nasypów o wysokości do 3,0m z gruntu kategorii IV	m3	1466,08
		<b>3. KANALIZACJA DESZCZOWA</b>		
21	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym	km	0,77
22	Kalkulacja indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza wykonanych robót liniowo-objektowych.	km	0,77

## Przedmiar robót nr 1

Budowa ulicy Sienkiewicza, przebudowa i budowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa i budowa wodociągu, budowa kanalizacji deszczowej.

Nr poz.	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1	2	3	4	5
23	KNNR 1 0210/03	Wykopy pod kanał deszczowy wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m <sup>3</sup> na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV	m3	1149,67
24	KNNR 1 0313/04	Umocnienie ażurowe palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii III-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m	m2	1733,3
25	KNNR 1 0503/03	Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) dna wykopów pod zadany profil - wykonywanych mechanicznie w gruncie kategorii I-III, do głębokości 15cm czyli równej grubości podsypki.	m2	579
26	KNR 2-01 0203/05	Anal. Zakup i transport gruntu sypkiego na obsypkę rurociągu samochodami samowyładowczymi z odl.1km	m3	534,67
27	KNR 2-01 0208/04	Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu ponad 1km po drogach o nawierzchni utwardzonej, grunt kat.I-II-całkowita odległość dowozu: 4km.	m3	534,67
28	KNNR 11 0501/05	Podłoże gr. 15cm, obsypka, zasypka 30cm ponad wierzch rury z kruszyw mineralnych dowiezionych z ręcznym zagęszczeniem cienki,i warstwami.	m3	464,93
29	KNNR 1 0214/05	Zасыpanie wykopów obiektowych gruntem kategorii III-IV o grubości warstwy w stanie luźnym 25cm z zagęszczeniem mechanicznym ubijkami do 0,98 Proctora.	m3	684,74
30	KNNR 11 0502/09	Rury z tworzyw, dwuścienne o średnicy nominalnej 400mm	m	288,2
31	KNNR 11 0502/08	Rury z tworzyw, dwuścienne o średnicy nominalnej 300mm	m	283,5
32	KNNR 11 0502/02	Rury Tripla bosc, łączone na dwukielich DN200mm SN8 kN/m2.	m	126,75
33	KNNR 11 0505/02	Przykanaliki z rur PVC-U kielichowych łączonych na wcisk, SN8 o średnicy 160mm	m	25,3
34	KNNR 4 1413/01	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetonowych o średnicy 1000mm i głębokości 3m w gotowym wykopie	studnię	24
35	KNNR 4 1413/02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000mm w gotowym wykopie - za każde 0,5m różnicy głębokości studni	0,5m	-66,7
36	KNNR 4 1413/03	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetonowych o średnicy 1200mm i głębokości 3m w gotowym wykopie	studnię	1
37	KNNR 4 1413/04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1200mm w gotowym wykopie - za każde 0,5m różnicy głębokości studni	0,5m	-1
38	KNNR 4 1321/02	Anal: Korki na końcówkach podejść D200mm.	szt	21
39	KNR 2-18 0625/02	Wpust uliczny prefabrykowany betonowy o średnicy 500mm z osadnikiem bez syfonu	szt	31
<b>4. PRZEBUDOWA KANALIZACJI SANITARNEJ</b>				
<b>4.1. PRZEBUDOWA KAN. SANITARNEJ</b>				
40	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym	km	0,2
41	Kalkulacja indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza wykonanych robót liniowo-obiektowych.	km	0,2
42	KNNR 1 0210/03	Wykopy pod kanał sanitarny wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m <sup>3</sup> na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV	m3	653,46
43	KNR 4-05t1 0409/01	Demontaż studni rewizyjnych z kręgów betonowych o średnicy 1000mm i głębokości do 2,5m w gotowym wykopie. Materiały z odzysku do dyspozycji Inwestora.	kpl	6
44	KNR 2-01 0320/05	Zасыpywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii III-IV o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m warstwami po 20cm ze starannym zagęszczeniem do 0,98Proctora.	m3	544,88
45	KNNR 1 0313/01	Umocnienie pełne palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii I-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m	m2	945,34
46	KNNR 1 0503/03	Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) dna wykopów pod zadany profil - wykonywanych mechanicznie w gruncie kategorii I-III, do głębokości 15cm czyli równej grubości podsypki.	m2	205,77

## Przedmiar robót nr 1

Budowa ulicy Sienkiewicza, przebudowa i budowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa i budowa wodociągu, budowa kanalizacji deszczowej.

Nr poz.	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1	2	3	4	5
47	KNR 2-01 0203/05	Anal. Zakup i transport gruntu sypkiego na obsypkę rurociągu samochodami samowyładowczymi z odl.1km	m3	108,58
48	KNR 2-01 0208/04	Dopłata za każde dalsze rozpoczęte 0,5km odległości transportu ponad 1km po drogach o nawierzchni utwardzonej, grunt kat.I-II-całkowita odległość dowozu: 4km.	m3	108,58
49	KNNR 11 0501/05	Podłoże gr. 15cm, zasypka 30cm ponad wierzch rury z kruszyw mineralnych dowiezionych z ręcznym zagęszczeniem cienki,i warstwmi.	m3	108,58
50	KNR 4-02 0230/02	Demontaż istniejących przyłączy na odcinku pod pasem drogowym o średnicy 150mm w gotowym wykopie	m	11,8
51	KNNR 11 0502/03	Rury z PCW kielichowe o średnicy nominalnej 250mm	m	154,73
52	KNNR 11 0505/02	Przykanaliki z rur PVC-U kielichowych łączonych na wcisk, SN8 o średnicy 160mm	m	51,04
53	KNNR 4 1321/02	Anal: Korki na końcówkach podejść D160mm.	szt	4
54	KNNR 4 1321/02	Kształtki z PCW kanalizacji zewnętrznej jednokielichowe o średnicy zewnętrznej 160mm łączone na wcisk-Anal: połączenie z istniejącym przyłączem-łuk i dwie złączki.	szt	6
55	KNNR 4 1413/01	Studnie rewizyjne z kręgów żelbetonowych o średnicy 1000mm i głębokości 3m w gotowym wykopie	studnię	7
56	KNNR 4 1413/02	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o średnicy 1000mm w gotowym wykopie - za każde 0,5m różnicy głębokości studni	0,5m	-1
57	KNR 2-28 0510/04	Nawiercenie otworu w korpusie studni i montaż "prześcia szczelnego" przez ściankę studni o średnicy nominalnej 250mm	szt	14
58	KNR 2-28 0510/02	Nawiercenie otworu w korpusie studni i montaż uszczelki "in situ" o średnicy nominalnej 150mm	szt	9
<b>5. PRZEBUDOWA WODOCIĄGU</b>				
<b>5.1. PRZEBUDOWA ODCINKA w01-w11</b>				
59	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym	km	0,16
60	Kalkulacja indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza wykonanych robót liniowo-objektowych.	km	0,16
61	KNNR 1 0210/03	Wykopy liniowe wykonywane na odkład koparkami podsiebniymi o pojemności łyżki 0,40m3 na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV	m3	287,17
62	KNR 2-01 0320/05	Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii III-IV o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m warstwami po 20cm ze starannym zagęszczeniem do 0,98Proctora.	m3	287,17
63	KNNR 1 0313/04	Umocnienie ażurowe palami szalunkowymi stalowymi (wypraskami) wraz z ich rozbiórką deskowania, ścian wykopów w gruntach suchych kategorii III-IV o szerokości 1m i głębokości do 3,0m	m2	477,92
64	KNNR 1 0503/03	Plantowanie powierzchni (obrobienie na czysto) dna wykopów pod zadany profil - wykonywanych mechanicznie w gruncie kategorii I-III, do głębokosci 15cm czyli równej grubosci podsypki.	m2	126,6
65	KSNR 8 0120/04	Demontaż zasuw żeliwnej kołnierzonej śr.80mm	szt	1
66	KSNR 11 0305/03	Demontaż hydrantu pożarowego nadziemnego dn=80-100mm na trójniku kołnierzowym	szt	1
67	KSNR 8 0107/02	Demontaż rurociągu PE110 - w wykopie	m	5
68	KNNR 4 1009/04	Rurociągi z rur polietylenowych (PE,PEHD) o średnicy zewnętrznej 110mm	m	158,25
69	KNNR 4 1010/04	Połączenia rur polietylenowych, ciśnieniowych PE, PEHD o średnicy zewnętrznej rur 110mm w sztangach po 12mb metodą zgrzewania czołowego	złącze	16
70	KNNR 4 1012/02	Montaż tulei kołnierzowych PEHD 110/100 o połączeniach zgrzewano-kołnierzowych z kołnierzem dociskowym (luźnym) ocynkowanym (Przy trójnikach i zasuwach przedziałowych.	szt	3
71	KNNR 4 1012/02	Montaż kołnierzy specjalnych "System 2000" zabezpieczonych przed przesunięciem Hawle nr kat. 0400 do rur PE przy trójnikach i zasuwach:	szt	3

## Przedmiar robót nr 1

Budowa ulicy Sienkiewicza, przebudowa i budowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa i budowa wodociągu, budowa kanalizacji deszczowej.

Nr poz.	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1	2	3	4	5
72	KNNR 4 1114/03	Montaż trójnika żeliwnego kołnierзовego T100/80 - pod hydranty.	kpl	2
73	KNNR 4 1119/03	Hydranty pożarowe nadziemne o średnicy 80mm na odgałęzieniu z zasuwą, obudowa i skrzynką uliczną do zasuwy, bez trójnika.	kpl	2
74	KNNR 4 1105/03	Zasuwy przedziałowe żeliwne klinowe owalne kołnierзовe z obudową o średnicy 100mm, miękkim uszczelnieniem i wolnym przełotem.	kpl	1
<b>5.2. PRZEBUDOWA PRZYŁĄCZY</b>				
75	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym	km	0,03
76	Kalkulacja indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza wykonanych robót liniowo-objektowych.	km	0,03
77	KNNR 1 0210/03	Wykopy liniowe wykonywane na odkład koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0,40m <sup>3</sup> na głębokość do 3m w gruncie kategorii III-IV	m <sup>3</sup>	29,12
78	KNNR 2-01 0320/05	Zasypywanie wykopów liniowych w gruncie kategorii III-IV o ścianach pionowych szerokości 0,8-1,5m i głębokości do 3m warstwami po 20cm ze starannym zagęszczeniem do 0,98Proctora.	m <sup>3</sup>	29,12
79	KNNR 11 0306/01	Nawierćki na istniejących rurociągach z PCW o średnicy zewnętrznej 80-100mm	kpl	8
80	KNNR 11 0307/01	Przyłącza wodociągowe z rur ciśnieniowych PE o średnicy zewnętrznej 32-50mm	m	26
<b>6. ROBOTY DROGOWE</b>				
<b>6.1. ROBOTY ZASADNICZE</b>				
81	KNNR 1 0111/01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych w terenie równinnym	km	0,59
82	Kalkulacja indywidualna	Inwentaryzacja powykonawcza wykonanych robót liniowo-objektowych.	km	0,59
83	KNNR 6 0101/03	Koryta o głębokości 30cm na całej szerokości jezdni i chodników wykonywane mechanicznie w gruncie kategorii II-VI	m <sup>2</sup>	1402,51
84	KNNR 6 0101/02	Koryta o głębokości 20cm na całej szerokości jezdni i chodników wykonywane mechanicznie w gruncie kategorii II-VI	m <sup>2</sup>	1402,51
85	Kalkulacja indywidualna	Badanie kontrolne nośności podłoża płytą VSS-300 - co 100metrów.	szt	1
86	KNNR 6 0106/01	Warstwa odcinająco-odsączająca z geosyntetyka Typar SF65	m <sup>2</sup>	5235,72
87	KNNR 6 0112/02	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 22cm	m <sup>2</sup>	4254,75
88	KNNR 6 0113/05	Podbudowa z tłucznia kamiennego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm	m <sup>2</sup>	3499
89	KNNR 6 0113/05	Podbudowa z tłucznia kamiennego, warstwa górna z zaklinowaniem, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm	m <sup>2</sup>	3499
90	Kalkulacja indywidualna	Badanie kontrolne nośności podbudowy płytą VSS-300 - co 200metrów.	szt	1
91	KNNR 6 0308/01	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 4cm	m <sup>2</sup>	3443
92	KNNR 6 0309/02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 4cm	m <sup>2</sup>	3443
93	KNNR 6 0607/04	Ścieki uliczne płaskie z dwóch rzędów kostki betonowej wibroprasowanych 20x10x8cm układanej na płask na podsypce cementowo-piaskowej	m	1169,92
94	KNNR 6 0403/03	Krawężniki betonowe wystające i utopione o wymiarach 15x25cm, z wykonaniem ławy betonowej, na podsypce cementowo-piaskowej	m	1169,92
95	KNNR 6 0101/02	Koryta o głębokości 20cm na całej szerokości jezdni i chodników wykonywane mechanicznie w gruncie kategorii II-VI	m <sup>2</sup>	1249,73
96	KNNR 6 0106/01	Warstwa odcinająco-odsączająca z geosyntetyka Typar SF65	m <sup>2</sup>	1249,73
97	KNNR 6 0112/01	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm	m <sup>2</sup>	1249,73
98	KNNR 6 0113/06	Podbudowy z kruszyw łamanych, warstwa górna, grubość warstwy po zagęszczeniu 15cm	m <sup>2</sup>	1249,73
99	KNNR 6 0502/01	Chodniki i opaski z kostki brukowej betonowej grubości 6cm na podsypce piaskowej wypełnieniem spoin piaskiem	m <sup>2</sup>	1047,73

## Przedmiar robót nr 1

Budowa ulicy Sienkiewicza, przebudowa i budowa kanalizacji sanitarnej, przebudowa i budowa wodociągu, budowa kanalizacji deszczowej.

Nr poz.	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
1	2	3	4	5
100	KNNR 6 0502/04	Zjazd z kostki brukowej betonowej grubości 8cm na podsypce piaskowej wypełnieniem spoin piaskiem	m2	202
101	KNNR 6 0404/05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m	1366
102	KNNR 2-02s 2204/01	Ściany oporowe żelbetowe z prefabrykowanych elementów kątowych typ "Gigant-15" wysokość 50-150cm, typ obciążenia nr 3: 33,3kN/m2- na ławie z chudego betonu gr. 15cm, długość elementu 1,0m. Klasa ekspozycji XC-4. Średnia cena skalkulowana wraz z dowozem, z drenażem zwirowym zaobiektywowym.	m	556
<b>6.2. ODBUDOWA NAWIERZCHNI (KR3)</b>				
103	KNNR 6 0112/02	Podbudowy z kruszyw naturalnych, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 25cm	m2	100,8
104	KNNR 6 0113/05	Podbudowa z tłucznia kamiennego, warstwa dolna, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm	m2	100,8
105	KNNR 6 0113/05	Podbudowa z tłucznia kamiennego, warstwa górna z zaklinowaniem, grubość warstwy po zagęszczeniu 10cm	m2	100,8
106	KNNR 6 0308/03	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 7cm	m2	100,8
107	KNNR 6 0308/03	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa wiążąca o grubości po zagęszczeniu 6cm	m2	100,8
108	KNNR 6 0309/02	Nawierzchnia z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych standard I - warstwa ścieralna o grubości po zagęszczeniu 5cm	m2	100,8
<b>7. PROGI ZWALNIAJĄCE</b>				
109	KNNR 0-11 0317/03	Nawierzchnie z kostki betonowej grubości 80mm na podsypce cementowo-piaskowej grubości 30mm z wypełnieniem spoin zaprawą cementową	m2	56
<b>8. OZNAKOWANIE</b>				
110	KSNR 6 0702/01	Pionowe znaki drogowe słupki z rur stalowych	szt	14
111	KSNR 6 0702/05	Pionowe znaki drogowe - znaki ostrzegawcze o pow. ponad 0,3m2	szt	4
112	KSNR 6 0702/05	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu B33 o pow. ponad 0,3m2	szt	3
113	KSNR 6 0702/05	Tabliczki pomocnicze do znaków drogowych T-1	szt	4
114	KSNR 6 0702/05	Pionowe znaki drogowe - znaki ostrzegawcze A7 o pow. ponad 0,3m2	szt	3
115	KSNR 6 0702/05	Pionowe znaki drogowe - znaki informacyjne - D-1 (małe)	szt	7
116	KNNR 2-31 0706/01	Linie segregacyjne i krawędziowe ciągłe (P-4), grubowarstwowe, chemoutwardzalne z granulakami odblaskowymi.	m2	39,36
117	KNNR 2-31 0706/04	Linie segregacyjne i krawędziowe przerywane malowane ręcznie wykonane masą chemoutwardzalną grubą, z granulakami odblaskowymi.	m2	22,27
118	KNNR 2-31 0706/05	Linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowane ręcznie, z masy chemoutwardzalnej grubej z granulakami odblaskowymi.	m2	9,41
119	KNNR 2-31 0702/01	ANAL. Montaż najezdniowych punktowych elementów odblaskowych przed progami zwalniającymi.	szt	20
<b>9. AKTYWNE ZNAKI D-6</b>				
120	KSNR 6 0702/01	Pionowe znaki drogowe słupki z rur stalowych z zabetonowaniem fundamentu.	szt	4
121	KSNR 6 0702/05	Znak drogowy D-6 podświetlany z komorami światła pulsującego, z zasilaniem solarnym. Sygnalizator ze światłem pulsującym (SP200 zgodnych z PN-EN12352 L8H). Urządzenie zaczyna nadawać sygnał świetlny (żółty puls), jeżeli w zasięgu czujników pojawi się pieszy. Znaki ZDPP 03 pracują synchronicznie niezależnie, z której strony pojawi się pieszy, transmisją radiową urządzenia przekazują sobie informację o detekcji pieszego i równocześnie zaczynają nadawać sygnał ostrzegawczy w postaci "żółtego pulsu". Zastosowanie łączności radiowej pomiędzy znakami oraz zasilania solarnego znacznie ułatwia instalację urządzeń ograniczając ją do usadowienia słupów, na których montuje się znaki ZDPP 03.	szt	4
122	kalk. Ind.	Wycinka drzew i krzewów wraz z odwozem oraz usunięciem bryły korzeniowej. Drzewa do wycinki - 8 szt. obwód 20-40 cm, Krzewy - 4 szt.	szt	12