

4.0. Projektowane zagospodarowanie terenu.

4.1. Układ komunikacyjny ulicy 1 Maja.

Projekt obejmuje trzy odcinki ulicy 1 Maja o następujących parametrach projektowych:

trasa zasadnicza PT-KT długości 0,685km
 Przekrój półuliczny km 0+000 do 0+430
 klasa techniczna drogi - D
 prędkość projektowa - 40km/h
 szerokość jezdni zasadnicza - 5,0m
 szerokość pasa ruchu - 2,50m
 szerokość ścieżki rowerowej dwukierunkowej - 2,0m
 szerokość chodnika odsuniętego od jezdni - 1,50m
 szerokość pobocza z kruszywa - 0,75 m
 pochylenia podłużne jezdni - 0,5 - 3,9%
 pochylenia poprzeczne jezdni - 2,0%
 pochylenie poprzeczne pobocza - 6,0%
 kategoria ruchu - KR1

Przekrój uliczny km 0+430 do 0+685
 klasa techniczna drogi - D
 prędkość projektowa - 40km/h
 szerokość jezdni zasadnicza - 5,0m
 szerokość pasa ruchu - 2,50m
 szerokość obustronnego chodnika - 2,0m
 pochylenia podłużne jezdni - 0,67 - 0,75%
 pochylenia poprzeczne jezdni - 2,0%
 kategoria ruchu - KR1

trasa dojazdowa PT1-KT1 długości 0,073km
 Przekrój uliczny km 0+000 do 0+058
 klasa techniczna drogi - D
 prędkość projektowa - 30km/h
 szerokość jezdni zasadnicza - 5,0m
 szerokość pasa ruchu - 2,50m
 szerokość obustronnego chodnika - 2,0m
 pochylenia podłużne jezdni - 0,6 - 1,0%
 pochylenia poprzeczne jezdni - 2,0%
 kategoria ruchu - KR1
 plac manewrowy 13,30x13,50m od km 0+058

trasa dojazdowa PT2-KT2 długości 0,1125km
 Przekrój uliczny km 0+000 do 0+094
 klasa techniczna drogi - D
 prędkość projektowa - 30km/h
 szerokość jezdni zasadnicza - 5,0m
 szerokość pasa ruchu - 2,50m
 szerokość obustronnego chodnika - 1,5 - 2,0m
 pochylenia podłużne jezdni - 0,87 - 4,0%
 pochylenia poprzeczne jezdni - 2,0%
 kategoria ruchu - KR1
 plac manewrowy 14,30x14,00m od km 0+094

4.2. Konstrukcja nawierzchni.

Jezdnia na trasie zasadniczej i trasach dojazdowych

4cm warstwa ścieralna z AC11 S50/70

5cm warstwa wiążąca z AC11 W50/70

20cm podbudowa z mieszanki 50% kruszywa łamanego 0/31,5mm

Istniejące podłoże grupy G1

Nawierzchnia wjazdów przez chodnik

8cm kostka brukowa betonowa fazowana (kolor antracyt)
5cm podsypka piaskowo-cementowa 4:1
15cm podbudowa z mieszanki 50% kruszywa łamanego 0/31,5mm
Istniejące podłoże grupy G1

Nawierzchnia zjazdów przez pobocze - trasa zasadnicza

4cm warstwa ścieralna z AC11 S50/70
5cm warstwa wiążąca z AC11 W50/70
15cm podbudowa z mieszanki 50% kruszywa łamanego 0/31,5mm
Istniejące podłoże grupy G1

Nawierzchnia ścieżki rowerowej

8cm kostka brukowa betonowa bezfazowa (kolor czerwony)
5cm podsypka piaskowo-cementowa 4:1
10cm podbudowa z mieszanki 50% kruszywa łamanego 0/31,5mm
Istniejące podłoże grupy G1

Nawierzchnia chodnika

6cm kostka brukowa betonowa fazowana (kolor szary)
5cm podsypka piaskowo-cementowa 4:1
10cm podbudowa z mieszanki 50% kruszywa łamanego 0/31,5mm
Istniejące podłoże grupy G1

Krawężnik betonowy wyniesiony 15x30cm , obniżony 15x22cm , obrzeże betonowe 8x30cm.

4.3. Odwodnienie projektowane pasa drogowego.

4.3.1. Sieć kanalizacji deszczowej

Zaprojektowano odprowadzenie wód opadowych z trasy zasadniczej ulicy 1 Maja na powierzchnię działki 582/4 poprzez dwa wyloty projektowanej kanalizacji deszczowej.

Działka ta o charakterze podmokłym jest obecnie naturalnym odbiornikiem wód opadowych pełniąc rolę retencyjną i odparowującą.

Odprowadzenie wód opadowych z odcinków dojazdowych PT1-KT1 i PT2-KT2 od studzienek ściekowych zlokalizowanych w narożnikach placów manewrowych na teren działki nr 582/4 przykanalikami z wylotami na rzędnej 121,10. Dla tych odcinków ulicy 1 Maja oznaczonych jako KW (drogi-wewnętrzne) MPZP nie nakłada obowiązku stosowania urządzeń podczyszczających. Zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Środowiska z dnia 24 lipca 2006r (Dz. U. z dnia 31 lipca 2006r) w sprawie warunków jakie należy spełnić przy wprowadzaniu ścieków do wód lub do ziemi, oraz w sprawie substancji szczególnie szkodliwych dla środowiska wodnego, wody opadowe i roztopowe z terenu drogi gminnej (ulicy 1 Maja) mogą być wprowadzane do wód lub do ziemi bez oczyszczania.

Kanalizację deszczową wykonać z rur 0,30 i 0,20 PCV. Na kanalizacji projektuje się studzienki rewizyjne z kręgów betonowych 120cm z pokrywą żelbetową i włazem żeliwnym typu ciężkiego. Odbiór wód opadowych poprzez wpusty deszczowe żeliwne zamontowane na studzienkach ulicznych osadnikowych wykonanych z kręgów betonowych 50cm. Pod wpusty deszczowe zamontować podstawy betonowe i pierścienie odciążające.

Odprowadzenie wód opadowych na teren działki nr 582/4 poprzez separatory koalescencyjne typu 6/1200 PSK-H KOALA II (lub inny o równoważnych parametrach).

Podłączenie studzienek wpustowych rurami 0,20 PCV.

Rury należy układać na wcześniej przygotowanym podłożu. Podsypkę należy wyrównać w taki sposób, aby jej górna powierzchnia była zgodna z projektowanym spadkiem rurociągu. Warstwa sypanego materiału podsypki o grubości 10 cm powinna pozostać nie zagęszczona dla swobodnego i lepszego ułożenia rur i ich połączeń kielichowych.

4.3.2. Studzienki kanalizacyjne

Do odprowadzania wody z powierzchni jezdni projektuje się studnie z ulicznymi wpustami deszczowym z osadnikiem o gł. min. 0.5 m.

Studzienka powinna być obsypana dobrze zagęszczalnym gruntem sypkim. Obsypkę należy zagęszczać warstwami o grubości 30cm umożliwiającą dokładne zagęszczenie. Wskaźnik zagęszczenia

obsypki dla studzienek ułożonych w jezdniach i chodnikach nie może być mniejszy od 0.95%.

Wszystkie elementy użyte do budowy powinny posiadać odpowiednie dokumenty dopuszczające do

stosowania w budownictwie zgodnie z art. 10 Ustawy Prawo budowlane.

4.5 Oświetlenie uliczne.

4.4.1 Szafka oświetleniowa.

W miejscu wskazanym na planie zagospodarowania terenu, przy projektowanym złączu pomiarowym PGE, należy posadowić szafkę oświetleniową SO-1763.

Szafa oświetleniowa powinna odpowiadać wymaganiom PN-EN 60439-1 i być w obudowie z niepalnego tworzywa sztucznego termoutwardzalnego, odporna na działanie warunków atmosferycznych, z systemem wentylacji minimalizującym gromadzenie wilgoci w środku. Szafa musi być zamykana na kłódkę lub zamek z kluczem systemowym w kolorze określonym przez Zamawiającego. Szafa musi posiadać odpowiednią (zgodnie ze schematami) liczbę pól odpływowych z rozłącznikiem głównym z widoczną przerwą izolacyjną.

Przyjęto układ sterujący składający się z stycznika załączającego zasilanie pól odpływowych z zabezpieczeniami nadprądowymi umożliwiającymi podłączenie kabli do 50 mm² bez używania końcówek kablowych, instalacji wewnętrznej (gniazdko wtyczkowe, ewentualne ogrzewanie szafy) oraz listwy do podłączenia sterowania zewnętrznego (impuls sterowania kaskadowego).

Jako zabezpieczenie obwodów oświetleniowych należy stosować wkładki topikowe.

Szafa musi być wyposażona w cyfrowy programator astronomiczny, przekaźnik sterowania kaskadowego, z możliwością wyboru sterowania: samoczynne, ręczne.

W projektowanej szafce oświetleniowej należy zastosować ograniczniki typu 1+2 iskiernikowe bezwydmuchowe.

Układ sterowania oświetleniem powinny realizować m.in. następujące funkcje:

- automatyczne sterowanie czasem załączeń impulsem sterowania kaskadowego, korygujące czasy uzyskane z wbudowanego zegara astronomicznego;
- pełna kontrola sterowania za pomocą smartfona z poziomu dedykowanej aplikacji;
- komunikacja przez Bluetooth 2.0;
- rejestracja zdarzeń;
- licznik czasu pracy oświetlenia.

W szafce oświetleniowej należy wykonać dodatkowe uziemienie robocze o $R < 30\Omega$. Ponadto szafkę SO należy oznaczyć tabliczką ostrzegawczą wg PN-89/E-08501 i symbolem ustalonym przez inwestora, a na drzwiczkach trzeba umieścić schemat jednokreskowy z zaznaczonymi wielkościami bezpieczników i adresami odpływów.

4.4.2 Linie kablowe

Odcinki kablowe należy układać w ziemi na głębokości 0,7m (z oznaczeniem trasy folią) zgodnie z normą SEP-E-004/2014. W pasie drogowym kable należy zasypać zgodnie z wymaganiami zarządcy drogi. Na pozostałym terenie kable zasypywać warstwami ubitego gruntu o grubości 0,15m. Minimalna gęstość gruntu po zasypaniu - 1,6t/m³. Na całej długości kable układać w rurze karbowanej dwuściennej HDPE o50 o sztywności obwodowej min. 8,0 kN/m² i odporności na ściskanie min. 450N, koloru niebieskiego. Warunki układania rur osłonowych należy dostosować do wymagań ich producenta.

Kabel w rurze osłonowej musi być ułożony na podsypce grubości min. 0,1m. Wypełnienie rowu kablowego do poziomu gruntu może być wykonane z materiału dostępnego na miejscu, przy czym nie powinien on zawierać gruzu, korzeni, itp.

Przy słupach oświetleniowych i ewentualnych mufach pozostawić zapas kabla dł. 1,5 m.

4.4.3. Latarnie

Latarnie zostaną rozmieszczone poza skrajnią drogi, lecz w pasie drogowym.

Konstrukcja latarni musi spełniać wymagania bezpieczeństwa biernego wg PN-EN 12767.

Budowa latarni:

- słup aluminiowy z wysięgnikiem łukowym o łącznej wysokości H=8m anodowany, na fundamencie prefabrykowanym przeznaczonym dla tego słupa, z wnęką umożliwiającą montaż złącza lub tabliczki bezpiecznikowej;
- oprawa LED min. 6660lm moc max. 60W z diodami o emitowanej barwie światła neutralno białej i o wskaźniku oddawania barw Ra min. 70;
- zabezpieczenie oprawy we wnęce słupów - złącza IZK lub tabliczki TB z wkładką 6A/gG;
- połączenie oprawy z zabezpieczeniem - YDYżo 3x2,5/750V;
- kąt pochylenia oprawy $\alpha=0^\circ$.

4.4.4. Linie napowietrzne.

Linie należy wykonać przewodem AsXSn 2x25 z napięciem $U_n=42,5\text{MPa}$, według katalogu LnNi-ENSTO.

Linie zostaną podzielone na 2 obwody. Obwód 1 od szafki SO do projektowanego słupa krańcowego nr 7. Obwód 2 od szafki SO do istniejącego słupa krańcowego nr 12/1.

Zasilanie poszczególnych obwodów z SO oddzielnymi kablami YAKXS 4x25. Na słupie do wysokości 2,0m kable chronić rurą osłonową SV50. Powyżej rury przewód układać w uchwytach dystansowych SO 79.6.

Miejsce rozizolowania kabla chronić palczatką termokurczliwą. W miejscu przyłączenia kabli do przewodu linii napowietrznej i na słupach krańcowych zamontować ochronnik od przepięć typu ASA 500-5BO.

Wyjście kabla z rury uszczelnić kształtką termokurczliwą "end-cup".

Na istniejącej linii przewód podwiesić poniżej przewodu istniejącego.

Na każdym słupie wykonać połączenia przewodu PEN z górnym zaciskiem uziemiającym słupa i wysięgnikiem oprawy przewodem ALY16. W słupach krańcowych wykonać dodatkowe uziemienie przewodu PEN, wspólne z uziemieniem odgromników $R < 10 \Omega$.

4.4.5. Oprawy oświetleniowe

Przyjęto oprawy oprawa LED min. 6660lm moc max. 60W z diodami o emitowanej barwie światła neutralno białej i o wskaźniku oddawania barw R_a min. 70 zamocowane na wysięgnikach rurowych powyżej przewodów linii w konfiguracji poniżej:

- wysięgnik rurowy ocynkowany W-O/1 o wysięgu 1,5m;
- zabezpieczenie typu SV 19.25 z wkładką topikową 4A/gG;
- kąt pochylenia oprawy $\alpha = 15^\circ$.

4.5 Przebudowa sieci teletechnicznej.

Na modernizowanym obszarze, istnieje infrastruktura telekomunikacyjna ORANGE POLSKA S.A., którą należy przebudować poza obrys projektowanej nawierzchni.

Istniejącą sieć telekomunikacyjną zlokalizowaną przy odcinkach kolidujących z projektowaną przebudową ulicy przebudować poza obrys projektowanej nawierzchni drogowej.

Projekt przebudowy infrastruktury telekomunikacyjnej obejmuje przebudowę istniejących kabli miedzianych rozdzielczych i abonenckich oraz słupka rozdzielczego. Przełączenie kabli miedzianych wykonać metodą bezprzerwową, nie powodując przerw w pracy łączności telefonicznych. Do montażu kabli stosować łączniki pojedyncze jednożyłowe odgałęźne, osłony złączy typu Raychem oraz KM-1 do kabli abonenckich. Do budowy stosować kable typu XzTKMXpw o odpowiedniej średnicy żył.

Infrastrukturę telekomunikacyjną przebudować zgodnie z warunkami wydanymi przez

OPL S.A.. Szczegóły dotyczące przebudowy kanalizacji oraz kabli zlokalizowanych w kanalizacji należy uzgodnić przed przystąpieniem do prac z odpowiednimi służbami technicznymi OPL S.A..

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
Budowa ul. 1 Maja w Orzyszu					
1		ROBOTY DROGOWE			
1.1		D.01.00.00 ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE			
1.1.1		D.01.01.01. Wyznaczenie (odtworzenie) trasy i punktów wysokościowych.			
1	KSNR 1 0104-03	D.01.01.01.11 Roboty pomiarowe przy robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równin- nym. <trasa zasadnicza> 0,685 <trasa 1> 0,073 <trasa 2> 0,112	km km km km	 0,685 0,073 0,112	
				RAZEM	0,870
1.1.2		D.01.02.01. Usunięcie drzew i krzaków			
2	KNNR 1 0101-02	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm <zał. nr 3> 13	szt. szt.	 13,00	
				RAZEM	13,00
3	KNNR 1 0101-03	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm <zał. nr 3>6	szt. szt.	 6,00	
				RAZEM	6,00
4	KNNR 1 0101-04	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 36-45 cm <zał. nr 3>2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
5	KNNR 1 0101-05	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 46-55 cm <zał. nr 3>1	szt. szt.	 1,00	
				RAZEM	1,00
6	KNNR 1 0101-07	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 66-75 cm <zał. nr 3>2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
7	KNNR 1 0101-07	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 80 cm <zał. nr 3>2	szt. szt.	 2,00	
				RAZEM	2,00
8	KNNR 1 0102-05	Mechaniczne karczowanie krzaków i podszyć średnich od 31% do 60% powierzchni < odcinek zasadniczy 0+100 do 0+200 str P szer. 2m> 100,0*2,0 < 0+420 do 0+450 str P obmiar graficzny> 360 <0+230 do 0+280> 50,0*3,0 <dż nr 152/84 pod kanał kd obmiar graficzny AutoCad> 1700	m ² m ² m ² m ²	 200,00 360,00 150,00 1 700,00	
				RAZEM	2 410,00
9	KNR 2-01 0110-02	Wywożenie karpiny na odległość do 2 km przyjęto szacunkowo 1mp/1karcz 26*1,0	mp mp	 26,00	
				RAZEM	26,00
10	KNR 2-01 0110-01	Wywożenie dłużyc na odległość do 2 km <zał. nr 4> 11,42	m ³ m ³	 11,42	
				RAZEM	11,42
11	KNR 2-01 0110-03	Wywożenie gałęzi na odległość do 2 km <przyjęto szacunkowo> 26*1,0+2410*0,03	mp mp	 98,30	
				RAZEM	98,30
1.1.3		D.01.02.02. Zdjęcie warstwy humusu.			
12	KNR 2-01 0126-01	D.01.02.02.11 Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości średniej 15 cm za pomocą spycharek Wg zał. nr 2 <odcinek zasadniczy do km 0+565 gr średniej 30cm> 1044,48/0,3 <trasa 1 średniej grubości 30cm> 108,9/0,3 <trasa 2 średnia grubość 30cm> 143,2/0,3	m ² m ² m ² m ²	 3 481,60 363,00 477,33	
				RAZEM	4 321,93
13	KNNR 1 0113-02	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) za pomocą spycharek - do- datek za dalsze 5 cm ponad 15 cm Krotność = 3 <odcinek zasadniczy> 3481,60 <trasa 1> 363 <trasa 2> 477,33	m ² m ² m ² m ²	 3 481,60 363,00 477,33	
				RAZEM	4 321,93

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
14	KSNR 1 0203-02	Roboty ziemne wykonywane koparkami przedsiębiornymi o poj.łyżki 0.40 m ³ w gr.kat. I-III w ziemi uprzednio zmag.w hałdach z transp.urobku na odl. 1 km sam.samowyład. /odwiezienie nadmiaru zhałdowanego humusu poza granice robót na odl. do 1km na działkę nr 152/84/ 1044,48+108,9+143,2-(2153,8+28,2+94,0)*0,1	m ³		
			m ³	1 068,98	
				RAZEM	1 068,98
15	KSNR 1 0210-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczaniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV < rozplantowanie nadmiaru humusu> 1068,98	m ³		
			m ³	1 068,98	
				RAZEM	1 068,98
1.1.4		D.01.02.04. Rozbiórki elementów dróg , ogrodzeń , przepustów.			
16	KNR AT- 03 0102- 02	Roboty remontowe - frezowanie nawierzchni bitumicznej o gr. do 4 cm z wywozem materiału z rozbiórki na odl. do 1 km < na włączeniu do ul. 1 Maja dwie jezdnie> 31,0*(3,50+3,50)	m ²		
			m ²	217,00	
				RAZEM	217,00
17	KSNR 6 0802-07	Rozebranie nawierzchni z brukowca gr. 16-20 cm ręcznie < wjazd na dz. nr 152/51 od działki nr 582/4 obmiar graficzny> 11,9	m ²		
			m ²	11,90	
				RAZEM	11,90
18	KSNR 6 0802-06	Rozebranie nawierzchni z betonu gr. 15 cm mechanicznie <trasa 2 wjazd 0+090> 12,0	m ²		
			m ²	12,00	
				RAZEM	12,00
19	KNNR 6 0806-01	D.01.02.04.41 Rozebranie krawężników betonowych na podsypce piaskowej < na włączeniu do istn ulicy> 16,0*4	m		
			m	64,00	
				RAZEM	64,00
20	KNR 2-31 0812-03	Rozebranie ław pod krawężniki z betonu 64*0,06	m ³		
			m ³	3,840	
				RAZEM	3,840
21	KSNR 6 0806-08	D.01.02.04.44 Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej < na włączeniu do ul. 1 Maja> 31,0 <przed posesją nr 11 > 7,0+5,0 <przed posesją nr 31> 5,5	m		
			m	31,00	
			m	12,00	
			m	5,50	
				RAZEM	48,50
22	KSNR 6 0805-05	Rozebranie chodników z kostki brukowej betonowej na podsypce piaskowej <chodnik w ul. 1 maja na włączeniu > 31,0*1,3 <przed posesją nr 31> 0,7*4,0	m ²		
			m ²	40,30	
			m ²	2,80	
				RAZEM	43,10
23	KNR 4-01 0108-17	Wywiezienie samochodami samowyładowczymi gruzu z rozbiórki krawężników betonowych chodników i obrzeży na odległość do 1 km 12,0*0,1+64,0*0,15*0,30+3,84+48,5*0,08*0,3+43,1*0,06	m ³		
			m ³	11,67	
				RAZEM	11,67
1.1.5		Regulacja wysokościowa urządzeń infrastruktury podziemnej			
24	KNR 2-31 1406-03	D.03.02.01.72 Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych <studnie ks> 30	szt.		
			szt.	30,00	
				RAZEM	30,00
25	KNR 2-31 1406-04	Regulacja pionowa studzienek dla zaworów wodociągowych i gazowych <zawory woda> 17	szt.		
			szt.	17,00	
				RAZEM	17,00
26	KNNR 5 0113-01	Rury ochronne dwudzielne typu A110PS na istniejących kabalach energetycznych 5,5+13,5+6,0	m		
			m	25,00	
				RAZEM	25,00
1.2		D.02.00.00. ROBOTY ZIEMNE			
1.2.1		D.02.01.01. Wykonanie wykopów w gruncie kat.I-IV			
27	KNNR 1 0202-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o poj. łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. I-II z transportem urobku na odległość do 1 km samochodami samowyładowczymi / odwiezienie na teren działki nr 152/84/ <trasa zasadnicza zał. nr 1> 539,3+<wymiana gruntów organicznych 0+565-0+685 zał. nr 2>(1885,2-1044,48) <trasa PT1-PT2 zał. nr 1.1> 80,4 <trasa PT2-KT2 zał. nr 1.2> 82,1	m ³		
			m ³	1 380,02	
			m ³	80,40	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
28	KNR 2-01 0506-01	Plantowanie skarp i dna wykopów wykonywanych ręcznie w gruntach kat. I-III < trasa zasadnicza zał. nr 3>354,5	m ² m ²	RAZEM 354,50	1 460,42
29	KSNR 1 0210-02	Zasypanie wykopów fundamentowych podłużnych, punktowych, rowów, wykopów obiektowych spycharkami z zagęszczaniem mechanicznym spycharkami (grubość warstwy w stanie luźnym 30 cm) - kat. gruntu III-IV < rozplantowanie gruntu z wykopów na terenie działki nr 152/84 i 152/83> 1460,42	m ³ m ³	1 460,42	RAZEM 1 460,42
1.2.2		D.02.03.01. Wykonanie nasypów.			
30	KNR-W 2- 010203-07	Roboty ziemne wykonywane koparkami podsiębiernymi o pojemności łyżki 0.60 m ³ w gruncie kat. I-II z transportem urobku samochodami samowyladowczymi na odległość do 1 km < dokop gruntu na uzupełnienie nasypów wraz kosztami pozyskania> < trasa zasadnicza zał. nr 1> 3066,6 < trasa PT1-KT1 zał. nr 1.1>23,1 < trasa PT2-KT2 zał. nr 1.2>92,5	m ³ m ³ m ³	3 066,60 23,10 92,50	RAZEM 3 182,20
31	KSNR 1 0204-03	Dodatek za każdy rozp. 1 km transportu ziemi sam.samowylad. po drogach o naw.utwardz.(kat.gr. I-II) Krotność = 4 < trasa zasadnicza zał. nr 1> 3066,6 < trasa PT1-KT1 zał. nr 1.1>23,1 < trasa PT2-KT2 zał. nr 1.2>92,5	m ³ m ³ m ³	3 066,60 23,10 92,50	RAZEM 3 182,20
32	KNR 2-01 0313-01	Ręczne formowanie nasypów z ziemi dowożonej samochodami samowyladowczymi (kat.gr.I-II) przyjęto 20% całości nasypów < trasa zasadnicza zał. nr 1> 3066,6*0,2 < trasa PT1-KT1 zał. nr 1.1>23,1*0,2 < trasa PT2-KT2 zał. nr 1.2>92,5*0,2	m ³ m ³ m ³	613,32 4,62 18,50	RAZEM 636,44
33	KNR 2-01 0235-01	Formowanie i zagęszczanie nasypów o wys. do 3.0 m spycharkami w gruncie kat. I-II przyjęto 80% całości nasypów < trasa zasadnicza zał. nr 1> 3066,6*0,8 < trasa PT1-KT1 zał. nr 1.1>23,1*0,8 < trasa PT2-KT2 zał. nr 1.2>92,5*0,8	m ³ m ³ m ³	2 453,28 18,48 74,00	RAZEM 2 545,76
34	KNR 2-01 0236-03	Zagęszczanie nasypów zagęszczarkami; grunty sypkie kat. I-III przyjęto 20% całości nasypów < trasa zasadnicza zał. nr 1> 3066,6*0,2 < trasa PT1-KT1 zał. nr 1.1>23,1*0,2 < trasa PT2-KT2 zał. nr 1.2>92,5*0,2	m ³ m ³ m ³	613,32 4,62 18,50	RAZEM 636,44
35	KNR 2-01 0237-05	Zagęszczanie nasypów walcami samojezdnymi statycznymi ogumionymi; grunt sypki kat. I-III przyjęto 80% całości nasypów < trasa zasadnicza zał. nr 1> 3066,6*0,8 < trasa PT1-KT1 zał. nr 1.1>23,1*0,8 < trasa PT2-KT2 zał. nr 1.2>92,5*0,8	m ³ m ³ m ³	2 453,28 18,48 74,00	RAZEM 2 545,76
36	KNR 2-01 0506-07	Plantowanie skarp i korony nasypów - kat.gr.I-III < przyjęto powierzchnię humusowania zał. nr 2> < trasa zasadnicza zał. nr 3> 2162,9 < trasa PT1-KT1 zał. nr 3.1> 389,1 < trasa PT2-KT-2 zał. nr 3.2>116,5	m ² m ² m ²	2 162,90 389,10 116,50	RAZEM 2 668,50
1.3		D.04.00.00 PODBUDOWA			
1.3.1		D.04.01.01 Koryto z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża.			
37	KSNR 6 0101-01	Koryta wykonywane mechanicznie gł. 10 cm w gruncie kat. II-VI na całej szerokości jezdni i chodników < jezdnia zasadnicza > (685,0-4,7+12,6-2,5)*5,0+<pocz ul. 1 Maja>2,2*13,0+8,0*8,0*0,21+3+6,0*6,0*0,21+<poszerzenie na W1>35,5 < jezdnia PT1-KT1> (72,78-2,0)*5,0+15,0*1,5+13,5*6,8+6,0*6,0*0,21+8,0*8,0*0,21+6,0*6,0*0,21 < jezdnia PT2-KT2> (112,5-2,0)*5,0+14,0*1,5+18,5*7,8+3,0*3,0*0,21+8,0*8,0*0,21+7,0*7,0*0,21	m ² m ² m ² m ²	3 563,98 496,76 743,42	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<chodnik str L obmiar graficzny AutoCad> 56,17+28,85+88,42+23,69+35,76+50,38+9,22+23,63+132,0+112,95+31,5+31,3+71,0+74,84+45,82+120,4+60,3+89,0+292,1+60,0	m ²	1 437,33	
		<chodnik strona prawa> 154,0+77,4+71,0+71,0+56,6+37,8	m ²	467,80	
		<dojazd do przepompowni w o+023,3> 134,6	m ²	134,60	
		<ścieżka rowerowa> 419,2+197,7+188,4+19,9	m ²	825,20	
		<wjazdy z kostki wg zał,nr 5> 762,1-(12,0+16,1+12,3)+19,2+49,3	m ²	790,20	
		<wjazdy bitumiczne strona P> 12,0+16,1+12,3	m ²	40,40	
				RAZEM	8 499,69
38	KSNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m ²		
		<jezdnia zasadnicza > (685,0-4,7+12,6-2,5)*5,0+<pocz ul. 1 Maja>2,2*13,0+8,0*8,0*0,21*3+6,0*6,0*0,21+<poszerzenie na W1>35,5	m ²	3 563,98	
		< jezdnie PT1-KT1> (72,78-2,0)*5,0+15,0*1,5+13,5*6,8+6,0*6,0*0,21+8,0*8,0*0,21+6,0*6,0*0,21	m ²	496,76	
		< jezdnie PT2-KT2> (112,5-2,0)*5,0+14,0*1,5+18,5*7,8+3,0*3,0*0,21+8,0*8,0*0,21+7,0*7,0*0,21	m ²	743,42	
		<chodnik str L obmiar graficzny AutoCad> 56,17+28,85+88,42+23,69+35,76+50,38+9,22+23,63+132,0+112,95+31,5+31,3+71,0+74,84+45,82+120,4+60,3+89,0+292,1+60,0	m ²	1 437,33	
		<chodnik strona prawa> 154,0+77,4+71,0+71,0+56,6+37,8	m ²	467,80	
		<dojazd do przepompowni w o+023,3> 134,6	m ²	134,60	
		<ścieżka rowerowa> 419,2+197,7+188,4+19,9	m ²	825,20	
		<wjazdy z kostki wg zał,nr 5> 762,1-(12,0+16,1+12,3)+19,2+49,3	m ²	790,20	
		<wjazdy bitumiczne strona P> 12,0+16,1+12,3	m ²	40,40	
				RAZEM	8 499,69
1.3.2		D.04.03.01. Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych			
39	KSNR 6 1005-07	D.04.03.01.21 Skropienie nawierzchni bitumicznej lemułszą asfaltową szybkorozpadową w ilości 0,3kg/m2 pod warstwę ścieralną nawierzchni	m ²		
		<jezdnie zasadnicza > (685,0-4,7+12,6-2,5)*5,0+<pocz ul. 1 Maja>2,2*13,0+8,0*8,0*0,21*3+6,0*6,0*0,21+<poszerzenie na W1>35,5	m ²	3 563,98	
		< jezdnie PT1-KT1> (72,78-2,0)*5,0+15,0*1,5+13,5*6,8+6,0*6,0*0,21+8,0*8,0*0,21+6,0*6,0*0,21	m ²	496,76	
		< jezdnie PT2-KT2> (112,5-2,0)*5,0+14,0*1,5+18,5*7,8+3,0*3,0*0,21+8,0*8,0*0,21+7,0*7,0*0,21	m ²	743,42	
				RAZEM	4 804,16
1.3.3		D.04.04.02 Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie			
40	KSNR 6 0113-02	Warstwa dolna podbudowy z 50% kruszyw łamanych gr. 20 cm	m ²		
		<jezdnie zasadnicza > (685,0-4,7+12,6-2,5)*5,0+<pocz ul. 1 Maja>2,2*13,0+8,0*8,0*0,21*3+6,0*6,0*0,21+<poszerzenie na W1>35,5+<odsadzka 20cm> (426,0-14,0)*0,2	m ²	3 646,38	
		< jezdnie PT1-KT1> (72,78-2,0)*5,0+15,0*1,5+13,5*6,8+6,0*6,0*0,21+8,0*8,0*0,21+6,0*6,0*0,21	m ²	496,76	
		< jezdnie PT2-KT2> (112,5-2,0)*5,0+14,0*1,5+18,5*7,8+3,0*3,0*0,21+8,0*8,0*0,21+7,0*7,0*0,21	m ²	743,42	
		<dojazd do przepompowni w o+023,3> 134,6	m ²	134,60	
				RAZEM	5 021,16
41	KSNR 6 0113-01	Warstwa dolna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 15 cm	m ²		
		<wjazdy str L> 421,3+< przejazd przez ścieżkę na dł. 5m> 5,0*2,0*13+9,0*2,0*3	m ²	605,30	
		<wjazdy strona P> 38,5+74,8	m ²	113,30	
				RAZEM	718,60
42	KSNR 6 0113-05	Warstwa górna podbudowy z kruszyw łamanych gr. 10 cm pod chodnik i ścieżkę rowerową	m ²		
		<chodnik str L obmiar graficzny AutoCad> 56,17+28,85+88,42+23,69+35,76+50,38+9,22+23,63+132,0+112,95+31,5+31,3+71,0+74,84+45,82+120,4+60,3+89,0+292,1+60,0	m ²	1 437,33	
		<chodnik strona prawa> 154,0+77,4+71,0+71,0+56,6+37,8	m ²	467,80	
		<ścieżka rowerowa> 419,2+197,7+188,4+19,9-(5,0*2,0*13+9,0*2,0*3)	m ²	641,20	
				RAZEM	2 546,33
1.4		D.05.00.00 NAWIERZCHNIA			
1.4.1		D.05.03.05. Nawierzchnia z betonu asfaltowego			
43	KSNR 6 0308-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 5 cm (warstwa wiążąca)	m ²		
		<jezdnie zasadnicza > (685,0-4,7+12,6-2,5)*5,0+<pocz ul. 1 Maja>2,2*13,0+8,0*8,0*0,21*3+6,0*6,0*0,21+<poszerzenie na W1>35,5+<odsadzka prawostronna 6cm> (436-14)*0,06+<zjazdy bitumiczne 3szt> 38,5	m ²	3 627,80	
		< jezdnie PT1-KT1> (72,78-2,0)*5,0+15,0*1,5+13,5*6,8+6,0*6,0*0,21+8,0*8,0*0,21+6,0*6,0*0,21	m ²	496,76	
		< jezdnie PT2-KT2> (112,5-2,0)*5,0+14,0*1,5+18,5*7,8+3,0*3,0*0,21+8,0*8,0*0,21+7,0*7,0*0,21	m ²	743,42	

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
44	KSNR 6 0309-02	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych o grubości 4 cm (warstwa ścieralna) <jezdnia zasadnicza> (685,0-4,7+12,6-2,5)*5,0+<włączenie w ul. 1 Maja>242,0+8,0*8,0*0,21*3+6,0*6,0*0,21+<poszerzenie na W1>35,5+<zjazd bitumiczny szt 3> 38,5 <jezdnia PT1-KT1> (72,78-2,0)*5,0+15,0*1,5+13,5*6,8+6,0*6,0*0,21+8,0*8,0*0,21+6,0*6,0*0,21 <jezdnia PT2-KT2> (112,5-2,0)*5,0+14,0*1,5+18,5*7,8+3,0*3,0*0,21+8,0*8,0*0,21+7,0*7,0*0,21	m ² m ² m ² m ²	RAZEM 3 815,88 496,76 743,42	4 867,98
45	KSNR 6 0309-07	Dodatek za transport mieszanki mineralno-bitumicznej - 1 km ponad 5 km Krotność = 4 4867,98*0,125+5056,06*0,1	t t	1 114,10	5 056,06
1.5		D.06.00.00. ROBOTY WYKOŃCZENIOWE		RAZEM	1 114,10
1.5.1		D.06.01.01. Umocnienie skarp i rowów			
46	KSNR 1 0403-01	Humusowanie powierzchni skarp nasypów z obsianiem przy grubości warstwy humusu 5 cm. <zał. nr 2 trasa zasadnicza> 2153,8 <trasa PT1-KT1> 28,2 <trasa PT2-KT2> 94,0	m ² m ² m ² m ²	2 153,80 28,20 94,00	
47	KSNR 1 0403-02	Humusowanie skarp z obsianiem, dodatek za każdy dalszy 1 cm humusu. Krotność = 5 <zał. nr 2 trasa zasadnicza> 2153,8 <trasa PT1-KT1> 28,2 <trasa PT2-KT2> 94,0	m ² m ² m ² m ²	2 153,80 28,20 94,00	
48	KNR 2-31 0114-03	Podbudowa z mieszanki 50% kruszywa łamanego - uzupełnienie pobo- cza warstwą kruszywa 8 cm (436,0-14,0-7,0*3)*0,75	m ² m ²	300,75	
1.6		D.07.00.00. OZNAKOWANIE DRÓG I URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU		RAZEM	300,75
1.6.1		D.07.01.01. Oznakowanie poziome			
49	KNNR 6 0705-06	D.07.01.01.13 Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczukową - linie na skrzyżo- waniach i przejściach dla pieszych malowane mechanicznie <wg organizacji ruchu> 58,93	m ² m ²	58,93	
1.6.2		D.07.02.01. Oznakowanie pionowe		RAZEM	58,93
50	KNNR 6 0702-01	Pionowe znaki drogowe - słupki z rur stalowych <wg organizacji ruchu> 27	szt. szt.	27,00	
51	KNNR 6 0702-05	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informa- cyjne o pow. ponad 0.3 m2 <wg organizacji ruchu> 37	szt. szt.	37,00	
52	KNNR 6 0702-04	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informa- cyjne o pow. do 0.3 m2 <wg organizacji ruchu> 2	szt. szt.	2,00	
1.6.3		D.07.10.00 Progi zwalniające		RAZEM	2,00
53	kalk indy- wid.	Montaż elementów progu zwalniającego U-16d /PZ-90/7/ o wymiarach 4,46x0,90m i wysokości 70mm wykonanego z gumy z elementami od- blaskowymi 1	m ² m ²	1,00	
1.7		D.08.00.00. ELEMENTY ULIC		RAZEM	1,00
1.7.1		D.08.01.01. Krawężniki betonowe.			
54	KNNR 6 0403-04	Krawężniki betonowe wystające o wymiarach 20x30 cm z wykonaniem ław betonowych na podsypce cementowo-piaskowej <odcinek zasadniczy str L>19,0+223,8+92,2+349,8+5,0 +<obramowanie wjazdów od posesji> 4,0*23+8,0*3 <odcinek zasadniczy str P> 21,8+20,0+262,6+<obramowanie wjazdów od posesji> 4,0*5 <trasa PT1-KT1> 159,1+<obramowanie wjazdów> 4,0*2 <trasa PT2-KT2> 243,8 +<obramowanie wjazdów od posesji> 4,0*4 <dojazd do przepompowni> 53,1	m m m m m	805,80 167,10 259,80 53,10	
1.7.2		D.08.02.02. Chodniki z brukowej kostki betonowej.		RAZEM	1 285,80

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
55	KSNR 6 0502-01	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 6 cm na podsypce piasko- wej z wypełnieniem spoin piaskiem <chodnik str L obmiar graficzny AutoCad całość> 56,17+28,85+88,42+ 23,69+35,76+50,38+9,22+23,63+132,0+112,95+31,5+31,3+71,0+74,84+ 45,82+120,4+60,3+89,0+292,1+60,0 <chodnik strona prawa> 154,0+77,4+71,0+71,0+56,6+37,8	m ² m ² m ²	 1 437,33 467,80	
				RAZEM	1 905,13
56	KSNR 6 0502-03	Chodniki z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cemen- towo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem- ścieżka rowerowa <ścieżka rowerowa> 419,2+197,7+188,4+19,9	m ² m ²	 825,20	
				RAZEM	825,20
1.7.3		D.08.03.01. Obrzeża betonowe.			
57	KSNR 6 0404-03	D.08.03.01.12 Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8 cm na podsypce piaskowej, spoiny wypełnione piaskiem <odcinek zasadniczy str L>17,8+21,0+17,0+81,5+14,0+23,8+10,3+16,3+ 12,3+11,6+37,6+70,2+15,3+38,3+34,0+118,3+29,0+44,0+12,5+89,2+ 119,0+28,3+17,9+21,1+20,9+21,9+17,9+22,1+19,5+23,2 <odcinek zasadniczy str P> 23,2+16,8+78,5+39,2+36,0+36,0+32,8+21,1 <trasa PT1-KT1> 47,3+15,1+28,8 <trasa PT2-KT2> 25,5+60,7+37,7	m m m m m	 1 025,80 283,60 91,20 123,90	
				RAZEM	1 524,50
1.7.4		D.08.04.01. Wjazdy i wyjazdy z bram			
58	KSNR 6 0502-03	Wjazdy do bram z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem przedmiar Zał. nr 5 <odcinek zasadniczy str L>522,7-14,7-15,0*4 <odcinek zasadniczy strona P> 14,7+4*15,0 <trasa PT1-KT1> 19,2 <trasa PT2-KT2> 49,3 <dojazd do przepompowni> 97,0	m ² m ² m ² m ² m ²	 448,00 74,70 19,20 97,00	
				RAZEM	638,90
2		D.03.02.01. KANALIZACJA DESZCZOWA			
2.1		Roboty przygotowawcze i ziemne			
59	KNR-W 2- 01 0113- 03	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w tere- nie równinnym (268+150,5)/1000	km km	 0,42	
				RAZEM	0,42
60	KNR 2-01 0216-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. I-II - wykop pod kanał deszczowy <odcinek wylot 1 - D1> [(0,8+2,8)*0,5*1,0+(0,8+3,6)*0,5*1,4]*0,5*26,5 <odcinek D1-D2> (0,8+3,6)*0,5*1,4*38,0 <odcinek D2-D7> (0,8+3,6)*0,5*1,6*(50,0+33,0+34,0+40,5+45,5) A (suma częściowa) <odcinek wylot 2-D-9> (0,8+2,2)*0,5*0,7*(28,5+28,5+3,5) <odcinek D9-D10> (0,8+2,8)*0,5*1,0*44,0*0,5 <odcinek D10-D11> [(0,8+2,8)*0,5*1,0+(0,8+4,0)*0,5*1,6]*0,5*46,0 B (suma częściowa)	m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³ m ³	 64,66 117,04 714,56 896,26 63,52 39,60 129,72 232,84	
				RAZEM	1 129,10
61	KNR 2-01 0216-01	Wykopy oraz przekopy wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.60 m3 na odkład w gruncie kat. I-II <wykop pod przykanaliki> (0,8+2,8)*0,5*1,0*66,0	m ³ m ³	 118,80	
				RAZEM	118,80
62	KNR-W 2- 01 0215- 06	Wykopy jamiste wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na od- kład w gruncie kat.III-wykop pod studzienki ściekowe (1,0*1,0+3,8*3,8)*0,5*2,0*13+(1,0*1,0+2,5*2,5)*0,5*1,5*2	m ³ m ³	 211,60	
				RAZEM	211,60
63	KNR-W 2- 01 0215- 06	Wykopy jamiste wykonywane koparkami przedsiębiornymi 0.40 m3 na od- kład w gruncie kat.III-wykop pod studnie (1,5*1,5+3,3*3,3)*0,5*1,60*10+<D8 i S1>(1,5*1,5+2,5*2,5)*0,5*1,0*2	m ³ m ³	 113,62	
				RAZEM	113,62
64	KNR-W 2- 01 0312- 0101	Zасыpywanie wykopów liniowych o głębokości do 1.5 m i szerokości 0.8- 1.5 m; kat. gr. I-II	m ³		

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
		<przyjęto 50% ręcznie i 50% mechanicznie> (1135,46+118,8+211,6+113,62)*0,5	m ³	789,74	
				RAZEM	789,74
65	KNR-W 2-01 0222-01	Zasypywanie wykopów spycharkami z przemieszczeniem gruntu na odl. do 10 m w gruncie kat. I-III	m ³		
		789,74	m ³	789,74	
				RAZEM	789,74
66	KNNR 1 0408-03	Zagęszczanie nasypów z gruntu sypkiego kat. I-II zagęszczarkami	m ³		
		1135,46+118,8+211,6+113,62	m ³	1 579,48	
				RAZEM	1 579,48
67	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m ³		
		(268,0+150,5)*0,1*0,8	m ³	33,48	
				RAZEM	33,48
68	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m ³		
		(268,0+150,5)*0,2*0,8	m ³	66,96	
				RAZEM	66,96
69	KNR-W 2-01 0217-02	Wykopy rowów i kanałów melioracyjnych oraz wykopy przy regulacji rzek wykonywane koparkami podsiębiernymi 0.25 m ³ na odkład w gruncie kat. III o objętości do 1.50 m ³ /m	m ³		
		< odmulenie rowu odpływowego na dł. 5m od wylotów> 1,0*5,0*4	m ³	20,00	
				RAZEM	20,00
70	KNR-W 2-01 0410-01	Rozplantowanie spycharkami ziemi wydobytej z wykopów liniowych do 1 m ³ wzdłuż 1 m krawędzi wykopu - kat. gruntu I-IV	m ³		
		< grunt z odmulenia rowu> 20	m ³	20,00	
				RAZEM	20,00
2.2		Roboty montażowe			
71	KNR-W 2-18 0408-05	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 315 mm	m		
		268+150,5	m	418,50	
				RAZEM	418,50
72	KNR-W 2-18 0408-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m		
		<przykanaliki> 66,0	m	66,00	
				RAZEM	66,00
73	KNR-W 2-18 0706-04	Próba wodna szczelności kanałów rurowych o śr. nominalnej 300 mm	odc. -1 prób.		
		1,0	odc. -1 prób.	1,00	
				RAZEM	1,00
74	KNR-W 2-18 0513-03	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie o głębok. 3m	stud.		
		11	stud.	11,00	
				RAZEM	11,00
75	KNR-W 2-18 0513-04	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1200 mm w gotowym wykopie za każde 0.5 m różnicy głębokości	[0.5 m] stud.		
		-30	[0.5 m] stud.	-30,00	
				RAZEM	-30,00
76	KNNR 10 1202-01	Studzienki drenarskie kontrolne S-1 o śr. 1000 mm i głębokości 1.5 m /dla przejęcia wód powierzchniowych/	stud.		
		1	stud.	1,00	
				RAZEM	1,00
77	KNR 2-18 0625-02	Studzienki ściekowe z gotowych elementów betonowe o śr. 500 mm z osadnikiem bez syfonu	szt.		
		15	szt.	15,00	
				RAZEM	15,00
78	KNR(W) 2-18 0513 - 03	Separator lamelowy ECOL-UNICON 6/1200 ESK-H .	stud.		
		2	stud.	2,00	
				RAZEM	2,00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
79	KNR 2-01 0512-04	Brukowanie skarp, przekopów i nasypów na podsypce z piasku lub po- spółki z zalaniem szczelin zaprawą cementową <umocnienie skarp wokół wylotów kolektora kd> 5,0*4 <umocnienie na i skarp rowu na włocie do studni melioracyjnej S-1> 1,50* 2	m ² m ² m ²	20,00 3,00	
				RAZEM	23,00
3		BRANŻA ELEKTRYCZNA - OŚWIETLENIE ULICY			
3.1		Przyłącze zalicznikowe (włz) i szafka oświetleniowa			
80	KNNR 5 0401-02	Złącza kablowe typu ZK1a 400 A Szafka oświetleniowa SO 1	kpl. kpl.	1,00	
				RAZEM	1,00
81	KNNR 5 0701-01	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. I-II 2*0,25*0,8	m ³ m ³	0,40	
				RAZEM	0,40
82	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr.do 140 mm Osłona rurowa do kabli, typ DVK 50' 3	m m	3,00	
				RAZEM	3,00
83	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych Kabel elektroenerg.alum. YAKXS 4x35 5	m m	5,00	
				RAZEM	5,00
84	KNNR 5 0702-01	Zасыpywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. I-II 2*0,25*0,8	m ³ m ³	0,40	
				RAZEM	0,40
85	KNNR 5 0726-10	Zarobienie na sucho końca kabla 5-żyłowego o przekroju żył do 50 mm ² na napięcie do 1 kV o izolacji i powłoce z tworzywa sztucznego 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
86	KNNR 5 0907-01	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kat.I-II 5	m m	5,00	
				RAZEM	5,00
87	KNNR 5 0907-04	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat I-II 6	m m	6,00	
				RAZEM	6,00
3.2		Linia napowietrzna			
88	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych -hak wieszakowy z uchwytem (SOT 29 + SO 80.235S) 7	szt. szt.	7,00	
				RAZEM	7,00
89	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych -hak wieszakowy z uchwytem (SOT 29 + SO 130) 2	szt. szt.	2,00	
				RAZEM	2,00
90	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych -hak wieszakowy z uchwytem (SOT 29 + SO 136) 1	szt. szt.	1,00	
				RAZEM	1,00
91	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych -hak wieszakowy z uchwytem (SOT 29 + SO 239) 6	szt. szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
92	KNNR 5 0903-04	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych -hak wieszakowy z uchwytem (SOT 29 + SO 239+SO80.235S) 6	szt. szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
93	KNNR 5 0903-04 analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych -hak wieszakowy z uchwytem (SO 79.6) 10	szt. szt.	10,00	
				RAZEM	10,00
94	KNNR 5 0903-04 analogia	Montaż i stawianie słupów linii napowietrznej nn z żerdzi wirowanych -hak wieszakowy z uchwytem (zacisk SLIP 12.05) 40	szt. szt.	40,00	
				RAZEM	40,00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
95	KNNR 5 0905-01	Montaż przewodów izolowanych linii napowietrznej nn typu AsXSn lub podobnych o przekroju 4x50 mm ² (AsXSn 2x25) 0,518	km. przew. km. przew.	0,52	
				RAZEM	0,52
96	KNNR 5 0906-03	Montaż ogranicznika przepięć w liniach napowietrznych nn z przewodów izolowanych (ASA 500/5) 6	szt. szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
97	KNNR 5 0603-07	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm ²) 6	m m	6,00	
				RAZEM	6,00
98	KNNR 5 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie <i>Wysięgnik rur. 1-ram. 1,5 m - słup 6,0-9,5m"</i> 19	szt. szt.	19,00	
				RAZEM	19,00
99	KNNR 5 1004-02	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na wysięgniku (oprawa LED 60W z redukcją mocy) 19	szt. szt.	19,00	
				RAZEM	19,00
100	KNNR 5-10 0803-03	Montaż z wejściem na słup bezpieczników napowietrznych dla linii niskiego napięcia 19	kpl. kpl.	19,00	
				RAZEM	19,00
101	KNNR 5 0907-01	Montaż uziomów lub przewodów uziemiających w gruncie kat. I-II 6*6	m m	36,00	
				RAZEM	36,00
102	KNNR 5 0907-04	Mechaniczne pograżanie uziomów pionowych prętowych w gruncie kat I-II 6*9	m m	54,00	
				RAZEM	54,00
103	KNNR 5 1304-05	Badania i pomiary instalacji skuteczności zerowania (pierwszy pomiar) 19	szt. szt.	19,00	
				RAZEM	19,00
104	KNNR 5 1304-01	Badania i pomiary instalacji uziemiającej (pierwszy pomiar) 6	szt. szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
3.3		Linia kablowa			
105	KNNR 5 0701-02	Kopanie rowów dla kabli w sposób ręczny w gruncie kat. III (202+71)*0,25*0,8	m ³ m ³	54,60	
				RAZEM	54,60
106	KNNR 5 0702-02	Zasypywanie rowów dla kabli wykonanych ręcznie w gruncie kat. III (202+71)*0,25*0,8	m ³ m ³	54,60	
				RAZEM	54,60
107	KNNR 5 0705-01	Ułożenie rur osłonowych z PCW o śr. do 140 mm <i>Ośłona rurowa do kabli, typ DVK 50</i> 259	m m	259,00	
				RAZEM	259,00
108	KNNR 5 0713-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych <i>Kabel elektroenerg. alum. YAKXS 4x25;0,6/1kV</i> 246+91-20	m m	317,00	
				RAZEM	317,00
109	KNNR 5 0717-05	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych <i>Kabel elektroenerg. alum. YAKXS 4x25;0,6/1kV</i> 2,5*2	m m	5,00	
				RAZEM	5,00
110	KNNR 5 0717-01	Układanie kabli o masie do 0.5 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych <i>Kabel elektroenerg. alum. YAKXS 4x25;0,6/1kV</i> 7,5*2	m m	15,00	
				RAZEM	15,00
111	KNNR 5 0603-07	Przewody uziemiające i wyrównawcze na słupach (bednarka o przekroju do 200 mm ²) 2*8	m m	16,00	
				RAZEM	16,00

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
112	KNNR 5 0717-06	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m przez wciąganie do rur osłonowych mocowanych na słupach betonowych <i>Kabel elektroenerg. alum. YAKXS 4x25,0,6/1kV 2*2,5</i>	m m	 5,00	 5,00
				RAZEM	5,00
113	KNNR 5 0717-02	Układanie kabli o masie do 1.0 kg/m bezpośrednio na słupach betonowych <i>Kabel elektroenerg. alum. YAKXS 4x25,0,6/1kV 2*7,5</i>	m m	 15,00	 15,00
				RAZEM	15,00
114	KNNR 5 1302-03	Badanie linii kablowej N.N.- kabel 4-żyłowy	odc.		
		19	odc.	19,00	
				RAZEM	19,00
3.4		Montaż fundamentów w gotowych wykopach			
115	KNNR 5-10 0707-03 analogia	Montaż odciążek <i>Fundament żelb. słupa stal. wys. 6,0 - 9,5 m</i>	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
3.5		Montaż latarni na istniejących fundamentach			
116	KNNR 5 1001-01	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych o masie do 100 kg <i>Słup oświetleniowy aluminiowy anodowany 7m</i>	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
117	KNNR 5 1002-01	Montaż wysięgników rurowych o masie do 15 kg na słupie	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
118	KNNR 5 1003-02	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych - wciąganie w słupy, rury osłonowe i wysięgniki przy wysokości latarni do 7 m <i>Przewód kabelkowy miedz. YDY 3x2,5; 750 V'</i>	kpl. przew. kpl. przew.	 6,00	
		6			
				RAZEM	6,00
119	KNNR 5 1004-01	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego na słupie (oprawa LED 60W z redukcją mocy)	szt.		
		6	szt.	6,00	
				RAZEM	6,00
120	KNNR 5 1301-01	Sprawdzenie i pomiar 1-fazowego obwodu elektrycznego niskiego napięcia	pomiar		
		6	pomiar	6,00	
				RAZEM	6,00
4		BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA - USUNIECIE KOLIZJI			
4.1		Element Przebudowa słupka rozdzielczego			
121	TPSA 40/ 606/5	Analogia - Demontaż słupka rozdzielczego zakopywanego	szt		
		1	szt	1	
				RAZEM	1
122	TPSA 40/ 606/5	Montaż słupka rozdzielczego zakopywanego	szt		
		1	szt	1	
				RAZEM	1
123	TPSA 40/ 608/3	Analogia - Demontaż uziomów szpilkowych miedziowanych , metoda udarowa, grunt kat. III, głębokość 3m	szt		
		1	szt	1	
				RAZEM	1
124	TPSA 40/ 608/3	Montaż uziomów szpilkowych miedziowanych , metoda udarowa, grunt kat. III, głębokość 3m	szt		
		1	szt	1	
				RAZEM	1
4.2		Element Przebudowa kabli rozdzielczych i abonenckich			
125	TPSA 0-40 0502-07	Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykopanym i zasypa- nym mechanicznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, układa- nie 1 kabla	m m	 97	
		97			
				RAZEM	97
126	TPSA 0-40 0502-08	Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykopanym i zasypa- nym mechanicznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, układa- nie każdego następnego kabla	m m	 44	
		44			
				RAZEM	44

Lp.	Podsta- wa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz.	Razem
127	TPSA 0-40 0719-01	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożo- nych w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczli- wych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach 1	szt szt	 1	
				RAZEM	1
128	TPSA 0-40 0603-01	Montaż zespołów łączówek szczelinowych 2-stronnych, zabezpieczonych, łączówki w zespole o 10 parach zacisków 1	złącze złącze	 1	
				RAZEM	1
129	TPSA 0-40 0719-01	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożo- nych w ziemi z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczli- wych osłon wzmocnionych, kabel o 30 parach 2	złącze złącze	 2	
				RAZEM	2
130	TPSA 0-40 0724-03	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w ziemi z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 30 parach 2	złącze złącze	 2	
				RAZEM	2
131	KNR 5-01 1016-06	Montaż złączy, doziemnych, z odtworzeniem powłoki, na kablach małopar- owych 2	szt szt	 2	
				RAZEM	2
4.3		Element Przejścia obiektowe			
132	KNR 5-01 0214-01	Budowa obiektów podziemnych z rur HDPEp pod drogami i ulicami w gruncie kategorii III, obiekt o 1-warstwie, 1-rura w warstwie, 1-rura w ciągu 21	m m	 21	
				RAZEM	21
133	KNR 5-01 0214-01	Budowa obiektów podziemnych z rur HDPEp pod drogami i ulicami w gruncie kategorii III, obiekt o 1-warstwie, 1-rura w warstwie, 1-rura w ciągu 58	m m	 58	
				RAZEM	58