

**TTS PROJEKT**

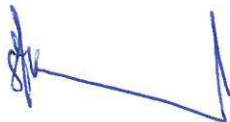
SPÓŁKA Z O.O.

Nagawczyna 439, 39-200 Dębica | tel: 14 676 51 34 | fax: 14 692 62 72 | www.ttsprojekt.pl

Stadium:	<b>MATERIAŁY PRZETARGOWE</b>		
Nazwa obiektu budowlanego lub zamierzenia budowlanego:	<b>Budowa ul. Saperów w Dębicy</b>		
Adres obiektu budowlanego:	<b>województwo podkarpackie powiat dębicki m. Dębica</b>		
Nr ewidencyjne działek:	<b>Działki w liniach rozgraniczających teren inwestycji drogowej: 481/52, 481/59, 742/53, 742/51, 742/47, 742/44, 742/39, 742/35, 742/1, 509/14, 481/34, 481/39, 742/38, 742/40, 742/49, 742/50 obr. 180301_1.0001 Dębica Działki w granicach terenu niezbędnego dla wykonania obiektów budowlanych leżących poza linią rozgraniczającą teren inwestycji (zajęcie czasowe): 509/15 obr. 180301_1.0001 Dębica</b>		
Inwestor:	<b>Gmina Miasta Dębica ul. Ratuszowa 2 39-200 Dębica</b>		
Kody CPV 2012: (Wspólny Słownik Zamówień)	<b>Dział</b>	<b>Grupy</b>	<b>Klasy</b>
	<b>45000000</b>	<b>45100000</b>	<b>45110000</b>
		<b>45200000</b>	<b>45210000</b>
		<b>45300000</b>	<b>45230000</b>
			<b>45310000</b>
<b>45330000</b>			
Nr projektu:	<b>T1428</b>	Nr i data umowy:	<b>zl. z dn. 07.07.2014</b>
Rewizja:	<b>1.0</b>	Data opracowania:	<b>10.2014</b>
Jednostka projektowa:	<b>TTS PROJEKT spółka z o.o. Nagawczyna 439, 39-200 Dębica</b>		

## Zawartość opracowania

- I. Branża drogowa
- II. Branża elektroenergetyczna

Stadium:	<b>MATERIAŁY PRZETARGOWE (BRANŻA DROGOWA)</b>		
Nazwa obiektu budowlanego lub zamierzenia budowlanego:	<b>Budowa ul. Saperów w Dębicy</b>		
Adres obiektu budowlanego:	województwo podkarpackie powiat dębicki m. Dębica		
Nr ewidencyjne działek:	<p style="text-align: center;">Działki w liniach rozgraniczających teren inwestycji drogowej:            481/52, 481/59, 742/53, 742/51, 742/47, 742/44, 742/39, 742/35, 742/1,            509/14, 481/34, 481/39, 742/38, 742/40, 742/49, 742/50            obr. 180301_1.0001 Dębica</p> <p style="text-align: center;">Działki w granicach terenu niezbędnego dla wykonania obiektów budowlanych leżących poza linią            rozgraniczającą teren inwestycji (zajęcie czasowe):            509/15            obr. 180301_1.0001 Dębica</p>		
Zamawiający:	Gmina Miasta Dębica ul. Ratuszowa 2 39-200 Dębica		
Kody CPV 2012: (Wspólny Słownik Zamówień)	Dział	Grupy	Klasy
	45000000	45100000	45110000
		45200000	45210000
			45230000
		45300000	45310000
		45330000	
Nr projektu:	T1428	Nr i data umowy:	zł. z dn. 07.07.2014
Rewizja:	1.0	Data opracowania:	10.2014
Jednostka opracowująca kosztorys:	TTS PROJEKT spółka z o.o. Nagawczyna 439, 39-200 Dębica		
Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis	Data
Kosztorysant:	mgr inż. Stanisław Kawalerczyk		10.2014

## SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa
2. Karta zawartości opracowania
3. Ogólna charakterystyka obiektu
4. Przedmiar robót
5. Kosztorys ofertowy
6. Tabela robót ziemnych
7. Założenia wyjściowe do kosztorysowania

## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### 1. Podstawa opracowania

Materiały wyjściowe:

- Projekt budowlany pn. „Budowa ul. Ratuszowej przez tereny PKP w Dębicy na działce nr 742/25” opracowany przez firmę „PROBUD” z Rzeszowa,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez uprawnionego geodetę mgr inż. Tomasza Wstawskiego, wpisana do Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Dębicy pod nr P.1803.2014.2557 dnia 27 sierpnia 2014r.,
- Dokumentacja geotechniczna opracowana przez firmę PRO GEO G. Stąporek, ul. Głowackiego 34a, 33-300 Nowy Sącz,
- Pomiary uzupełniające w terenie,
- Uzgodnienia z Inwestorem.

W projekcie uwzględniono wymogi wymienione w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym.

Dane składników cenowych:

- Dane rynkowe pozyskane na podstawie analizy rynku lokalnego, ceny średnie dla województwa podkarpackiego, publikacje Sekocenbud III kwartał 2014 r.

### 2. Temat opracowania

Budowa ul. Saperów w Dębicy obejmująca 2 odcinki:

- odcinek 1 (od ul. Ratuszowej do pl. do zawracania) km 0+000.00 – 0+334.20 od skrzyżowania z ul. Ratuszową do działki nr ewid. 509/15,
- odcinek 2 (wlot boczny) km 0+000.00 – 0+043.80 od skrzyżowania z ul. Saperów odcinek 1 do skrzyżowania z ul. Saperów na dz. nr ewid. 481/34.

### 3. Stan istniejący

Przedmiotowa ulica Saperów znajduje się w miejscowości Dębica w północno - zachodniej części miasta. Ulica Saperów zlokalizowana jest na terenie zabudowanym – budownictwo jednorodzinne.

Ulica Saperów odc. 1 na długości 263,20 m oraz odc. 2 na całej długości posiada nawierzchnię żwirową o szerokości jezdni 3,35 – 4,70 m, natomiast odc. 1 w dalszej części – nawierzchnię gruntową o szerokości jezdni 3,10 – 3,50 m. Na całej długości ulica posiada przekrój drogowy, brak chodnika i ścieżki rowerowej. Ulica nie ma również systemu odwodnienia. Przedmiotowa ulica stanowi dojazd do budynków mieszkalnych.

### 4. Stan projektowany

#### 4.1 Parametry techniczne infrastruktury drogowej

##### 4.1.1 ul. Saperów odc. 1

- kategoria drogi: gminna
- klasa drogi – D
- przekrój: uliczny
- kategoria ruchu: KR2
- prędkość projektowa:  $V_p=30$  km/h
- ruch pojazdów dwukierunkowy
- szerokość jezdni - 5,00 m
- szerokość ciągu pieszo – rowerowego - 2,50 m (prawostronny)
- szerokość chodnika - 2,00 m (prawostronny)
- droga na terenie zabudowy

**4.1.2 ul. Saperów odc. 2**

- kategoria drogi: gminna
- klasa drogi – D
- przekrój: uliczny
- kategoria ruchu: KR2
- prędkość projektowa:  $V_p=30$  km/h
- ruch pojazdów dwukierunkowy
- szerokość jezdni - 5,00 m
- szerokość chodnika - 2,00 m (prawostronny)
- droga na terenie zabudowy

**4.2 Sytuacja**

Punkt początkowy budowanej ulicy znajduje się na skrzyżowaniu z ul. Ratuszową, natomiast punkt końcowy przy działce nr ewid. 509/15. Na końcu odcinka zaprojektowano plac do zawracania. W km 0+247.44 ulica Saperów odc. 1 krzyżuje się z ul. Saperów odc. 2 (skrzyżowanie zwykłe, równorzędne). Projektowane odcinki ulicy w znacznym stopniu dopasowano do istniejącego przebiegu drogi. Zaprojektowana szerokość jezdni na obydwu odcinkach ulicy wynosi 5,00 m. Na odc. 1 ulicy Saperów po stronie prawej zaprojektowano ciąg pieszo – rowerowy szerokości 2,50 m oddzielony od jezdni pasem zieleni szerokości 1,00 m. Połączenie ruchu rowerowego z ruchem pojazdów na jezdni nastąpi płynnie poprzez możliwość zjazdu z ciągu pieszo – rowerowego na plac do zawracania. Przy placu do zawracania zaprojektowano chodnik dla pieszych szerokości 2,00 m. Na początku odcinka 1 (w okolicy skrzyżowania z ul. Ratuszową) wydzielono 36 miejsc parkingowych dla samochodów osobowych (w tym 2 miejsca parkingowe dla osób niepełnosprawnych). Długość miejsc parkingowych wynosi 4,50 m, szerokość 2,30 m (3,60 m – miejsca dla niepełnosprawnych). Parking usytuowano prostopadle względem krawędzi jezdni. W ciągu projektowanego odcinka 1 ulicy Saperów znajduje się 4 zjazdy publiczne na drogi wewnętrzne o szerokości jezdni 5,00 m. Krawędzie jezdni zjazdów na włączeniu do ulicy wyokrąglono łukami kołowymi o promieniu 5,00 m. Na zjazdach oraz placu do zawracania zaprojektowano odciążenie sieci ciepłowniczej w postaci prefabrykowanych płyt żelbetowych 300x150x15 cm na podsypce piaskowej. Na odc. 2 ul. Saperów po stronie prawej zaprojektowano chodnik szerokości 2,00 m. Na początku odc. 2 po stronie prawej za obrzeżem, ze względu na przebieg ulicy w wykopie, zaprojektowano ściek z prefabrykowanych elementów betonowych 50x60x15cm.

**4.3 Niweleta**

Niweletę odc. 1 ul. Saperów dowiązano wysokościowo do niwelety skrzyżowania przy ul. Ratuszowej (zgodnie z projektem budowlanym pn. „Budowa ul. Ratuszowej przez tereny PKP w Dębicy na działce nr 742/25” opracowanym przez firmę „PROBUD” z Rzeszowa). Niweleta odcinków ulicy została zaprojektowana w sposób zapewniający sprawne odwodnienie oraz poprowadzona z uwzględnieniem ukształtowania przyległego terenu i istniejących zjazdów do posesji. Spadki podłużne projektowanych odcinków ulicy wynoszą od  $\pm 0,50\%$  do  $\pm 2,00\%$ . Załamania niwelet wyokrąglono łukami wklęsłymi oraz wypukłymi o promieniach od 600,0 m do 2500,0 m.

**4.4 Konstrukcja nawierzchni**

Kategoria ruchu – KR2  
Podłoże gruntowe – G3

**Konstrukcja jezdni:**

- 5 cm – warstwa ścieralna z AC11S
- 7 cm – podbudowa zasadnicza z AC16P
- 20 cm – podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- 15 cm – warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o  $R_m = 2,5$  MPa

**RAZEM: 47 cm**

**Nawierzchnia miejsc parkingowych:**

- 8 cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru szarego
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- 15 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- 10 cm – warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o  $R_m = 1,5$  MPa

**RAZEM: 36 cm****Nawierzchnia placu do zawracania:**

- 8 cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru szarego
- 3 cm – podsypka cementowo – piaskowa 1:4
- 28 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- 15 cm – warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o  $R_m = 2,5$  MPa

**RAZEM: 54 cm****Konstrukcja chodnika i ciągu pieszo- rowerowego:**

- 8cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru szarego (na ciągu pieszo-rowerowym kostka bezfazowa)
- 3cm – podsypka cementowo-piaskowa 1 : 4
- 15 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- 10 cm – warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o  $R_m = 1,5$  MPa

**RAZEM: 36 cm****Konstrukcja zjazdów przez chodnik:**

- 8cm – warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego, bezfazowej
- 3cm – podsypka cementowo-piaskowa 1 : 4
- 28 cm – podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
- 15 cm – warstwa gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o  $R_m = 2,5$  MPa

**RAZEM: 54 cm****4.5 Przekrój typowy**

## Przekrój ulicy Saperów odcinek 1:

- |   |                              |
|---|------------------------------|
| - szerokość jezdni:                                       | 5,00 m                       |
| - szerokość ciągu pieszo - rowerowego:                    | 2,50 m (prawostronny)        |
| - szerokość chodnika:                                     | 2,00 m (prawostronny)        |
| - szerokość pasa zieleni:                                 | 1,00 – 4,50 m (prawostronny) |
| - spadek poprzeczny jezdni:                               | 2,00% (daszkowy)             |
| - spadek poprzeczny chodnika i ciągu pieszo - rowerowego: | 2,00% (do jezdni)            |

## Przekrój ulicy Saperów odcinek 2:

- |                               |                       |
|-------------------------------|-----------------------|
| - szerokość jezdni:           | 5,00 m                |
| - szerokość chodnika:         | 2,00 m (prawostronny) |
| - spadek poprzeczny jezdni:   | 2,00% (daszkowy)      |
| - spadek poprzeczny chodnika: | 2,00% (do jezdni)     |

Projektowane odcinki drogi będą posiadały przekrój uliczny. Jezdnia o szerokości 5,00 m będzie miała spadek daszkowy. Obramowana zostanie betonowym krawężnikiem drogowym o wymiarach 15x30 cm na ławie betonowej z oporem. Przy krawężniku zaprojektowano ściek szerokości 21 cm z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej na ławie betonowej.

Na odc. 1 ul. Saperów po prawej stronie, za krawężnikiem, zaprojektowano pas zieleni szerokości 1,00 m (wraz z krawężnikiem i obrzeżem), a następnie ciąg pieszo - rowerowy o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm. Ciąg obramowano obrzeżem betonowym o wymiarach 8x30 cm na ławie betonowej z oporem. Po stronie prawej i lewej od strony skarpy zaprojektowano opaskę ziemną o szerokości 0,50 m (w tym krawężnik/obrzeże) z ewentualną skarpą nasypu (w zależności od ukształtowania wysokościowego) o pochyleniu 1:1,5 stanowiącą dowiązanie do istniejącego terenu.

Krawężnik wyniesiono względem krawędzi jezdni na wysokość 12 cm (14 cm od powierzchni ścieku przykrawężnikowego), natomiast na zjazdach i przejściach dla pieszych zaprojektowano krawężnik obniżony (1 cm ponad krawędź jezdni).

Na odc. 2 ul. Saperów po prawej stronie, za krawężnikiem, zaprojektowano chodnik o nawierzchni z betonowej kostki brukowej gr. 8 cm. Nawierzchnię chodnika zakończono betonowym obrzeżem o wymiarach 8x30 cm na ławie betonowej z oporem. Za obrzeżem znajduje się opaska gruntowa o szerokości 0,50 m wraz skarpą nasypu/wykopu (w zależności od ukształtowania wysokościowego) o pochyleniu 1:1,5 stanowiącą dowiązanie do istniejącego terenu.

Na początku odc. 2 po stronie prawej za obrzeżem, ze względu na przebieg ulicy w wykopie, zaprojektowano ściek z prefabrykowanych elementów betonowych 50x60x15cm.

## 5. Odwodnienie

Woda opadowa i roztopowa z projektowanych odcinków ulicy, chodnika/ciągu pieszo-rowerowego przejmowana będzie przez ściek liniowy (z dwóch rzędów betonowej kostki brukowej) zlokalizowany przy krawężniku, a następnie spływać będzie do studzienek ściekowych. Studzienki ściekowe zaprojektowano jako wpusty uliczne typowe o średnicy  $\varnothing 500$  mm z osadnikiem głębokości 0,80 m. Wpusty będą połączone z istniejącymi oraz projektowanymi studniami kanalizacyjnymi  $\varnothing 1000$  mm za pomocą przykanalików z rur PCV  $\varnothing 200$  mm, ze spadkiem 2,00% w kierunku studni. Kratki ściekowe należy posadzić 1 cm poniżej niwelety ścieku przykrawężnikowego. Zaprojektowane odwodnienie wymaga wykonania nowych studni na istniejącej kanalizacji. Studnie istniejącej kanalizacji deszczowej należy podnieść do poziomu projektowanej nawierzchni ulicy.

## 6. Stała organizacja ruchu drogowego

Projektowane oznakowanie drogi należy wykonać zgodnie z projektem „Projekt stałej organizacji ruchu”.

### 6.1 Oznakowanie pionowe

Znaki użyte do oznakowania drogi winny posiadać n/w parametry:

- wielkość średnia, folia odblaskowa typu 2 (dotyczy znaku B-20)
- wielkość mała, folia odblaskowa typu 2, znaki dwustronne (dotyczy znaków D-6)
- wielkość mała, folia odblaskowa typu 1 (dotyczy wszystkich pozostałych znaków).

### 6.2 Oznakowanie poziome

Malowanie oznakowania wykonać w technologii cienkowarstwowej.

## 7. Sieci uzbrojenia terenu

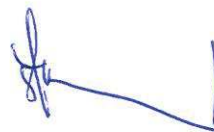
W rejonie inwestycji znajdują się sieci uzbrojenia inżynierskiego. Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wykonywać ręcznie pod nadzorem administratorów poszczególnych sieci.

Istniejącą linię światłowodową teletechniczną w postaci rurociągu kablowego należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną Arot 160PS.

Istniejący ciepłociąg należy zabezpieczyć rurą ochronną stalową – rura o średnicy większej niż ciepłociąg.

Istniejące studnie wodno – kanalizacyjne, sieci ciepłowniczej, telefoniczne oraz skrzynki zasuw i hydrantów należy dostosować do nowej niwelety pasa drogowego.

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z wymaganiami wynikającymi z warunków technicznych wydanych przez administratorów poszczególnych sieci.





Lp.	Nr spec.techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		CPV 45110000	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>			
1	STWiORB D-d.1 01.01.01	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym wraz z inwentaryzacją powykonawczą. Odcinek 1 w km 0+000 do km 0+334.20 Odcinek 2 - km 0+000 do km 0+043.80 0.3342+0.0438	km		
				km	0.38	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.38</b>
2	STWiORB D-d.1 01.02.01	KNNR 1 0101-02	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm wraz z odwozem 9	szt.		
				szt.	9.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.00</b>
3	STWiORB D-d.1 01.02.01	KNNR 1 0101-03	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm wraz z odwozem 5	szt.		
				szt.	5.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>5.00</b>
4	STWiORB D-d.1 01.02.01	KNNR 1 0101-05	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 46-55 cm wraz z odwozem 1	szt.		
				szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
5	STWiORB D-d.1 01.02.01	KNNR 1 0102-05	Mechaniczne karczowanie krzaków i podszyć średnich od 31% do 60% powierzchni wraz z wywiezieniem i spalaniem pozostałości 0.02	ha		
				ha	0.02	
					<b>RAZEM</b>	<b>0.02</b>
6	STWiORB D-d.1 01.02.02	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm mechanicznie wraz z odwozem 2530	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	2530.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2530.00</b>
2		CPV 45110000	<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>			
7	STWiORB D-d.2 01.02.04	KNNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - fundament pozostały po budynku gr. 50 cm wraz z odwozem 542*0.5	m <sup>3</sup>		
				m <sup>3</sup>	271.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>271.00</b>
8	STWiORB D-d.2 01.02.04	KNNR 6 0802-02	Rozebranie nawierzchni z tłucznia gr. 15 cm mechanicznie wraz z odwozem 1054	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	1054.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1054.00</b>
9	STWiORB D-d.2 01.02.04	KNNR 6 0805-01	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr. do 12 cm o spoinach wypełnionych piaskiem wraz z odwozem - część parkingu przy ul Ratuszowej 50	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	50.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>50.00</b>
10	STWiORB D-d.2 01.02.04	KNNR 2-31 0807-03	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem wraz z odwozem - wejście do przedszkola przy ul. Ratuszowej oraz chodnik do przebudowy 12.4+17.5	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	29.90	
					<b>RAZEM</b>	<b>29.90</b>
11	STWiORB D-d.2 01.02.04	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 20 cm mechanicznie wraz z odwozem 1054	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	1054.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1054.00</b>
12	STWiORB D-d.2 01.02.04	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie wraz z odwozem 50+29.9	m <sup>2</sup>		
				m <sup>2</sup>	79.90	
					<b>RAZEM</b>	<b>79.90</b>
13	STWiORB D-d.2 01.02.04	KNNR 6 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej z ławą z betonu (ok. 0,07m <sup>2</sup> ) wraz z odwozem 30.6	m		
				m	30.60	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.60</b>
14	STWiORB D-d.2 01.02.04	KNNR 6 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej wraz z odwozem 8	m		
				m	8.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>8.00</b>
15	STWiORB D-d.2 01.02.04	KALKULACJA WŁASNA	Rozebranie ogrodzeń betonowych wraz z odwozem 9.3	m		
				m	9.30	
					<b>RAZEM</b>	<b>9.30</b>

Lp.	Nr spec.techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
3		CPV 45110000	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>			
16	STWiORB D-d.3 02.01.01	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne w gr.kat. III-IV z transp.urobku - Wykopy 1137,4m3 - tabela robót ziemnych odc. 1 85,4m3 - tabela robót ziemnych odc. 2 1137.4+85.4	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   1222.80	
					<b>RAZEM</b>	<b>1222.80</b>
4		CPV 45210000	<b>ODWODNIENIE</b>			
17	STWiORB D-d.4 03.02.01	KNNR 3 0102-03	Wykopy wąskoprzestrzenne umocnione o szer.do 2 m i głęb.do 3.0 m w gruncie suchym kat. IV z odeskowaniem wykopu wykop pod kanalizację deszczową 6*2,4*1,8*1,8= 46,7m3 wykop pod studnie kanalizacyjne 15*2,0*1,3*1,3=50,7m3 - wykop pod studzienki ściekowe 77,4*1,3*1,0=100,6m3 - wykop pod przykanaliki 46.7+50.7+100.6	m <sup>3</sup>     m <sup>3</sup>	     198.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>198.00</b>
18	STWiORB D-d.4 03.02.01	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm 77,4m - PCV śr. 200mm 15szt. - studzienki ściekowe 77.4*0.6*0.2+15*0.9*0.9*0.2	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   11.72	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.72</b>
19	STWiORB D-d.4 03.02.01	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm 6szt. - studnie kanalizacyjne 6*1.4*1.4*0.1	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   1.18	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.18</b>
20	STWiORB D-d.4 03.02.01	KNNR 4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok.do 3m 6	stud.  stud.	  6.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.00</b>
21	STWiORB D-d.4 03.02.01	KNNR 4 1424-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem gł. 80cm 15	szł.  szł.	  15.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>15.00</b>
22	STWiORB D-d.4 03.02.01	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm 77.4	m  m	  77.40	
					<b>RAZEM</b>	<b>77.40</b>
23	STWiORB D-d.4 03.02.01	KNNR 1 0214-06	Zasypanie wykopów fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym walcami (gr.warstwy w stanie luźnym 20 cm) - kat.gr. I-II wraz z zakupem i dostarczeniem gruntu w miejsce wbudowania (198-((6*3.14*0.5*0.5*2.4)+(15*3.14*0.25*0.25*2.0)+(77.4*3.14*0.1*0.1)))	m <sup>3</sup>   m <sup>3</sup>	   178.38	
					<b>RAZEM</b>	<b>178.38</b>
24	STWiORB D-d.4 03.02.01a	KNNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla włączów kanałowych - ist. studnie kanalizacji deszczowej 12	szł.  szł.	  12.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>12.00</b>
5		CPV 45230000	<b>JEZDNIA, ZJAZDY, MIEJSCA POSTOJOWE, PLAC DO ZAWRACANIA</b>			
25	STWiORB D-d.5 10.03.01b	KNNR 2-25 0408-04	Nawierzchnie z płyt żelbetowych pełnych o wymiarach 300x150x15 cm (płyty o powierzchni ponad 3 m2) wraz z wykonaniem koryta, wykonaniem podpłki z piasku gr. 20 cm oraz z wypełnieniem spoin piaskiem - odciążenie sieci ciepłowniczej 31.5*3+90	m <sup>2</sup>   m <sup>2</sup>	   184.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>184.50</b>
26	STWiORB D-d.5 04.01.01	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie w grunach kat. II-IV odc. 1 - 2043,5m2 odc. 2 - 258m2 plac do zawracania - 168 m2 miejsca postojowe - 385m2 zjazdy - 28,5*3=85,5m2 2043.5+258+168+385+85.5	m <sup>2</sup>      m <sup>2</sup>	      2940.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2940.00</b>

Lp.	Nr spec.techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
27	STWiORB D-d.5 04.05.00	KNNR 6 0111-02	Podbudowy z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o Rm=2,5MPa warstwa gr.15 cm odc. 1 - 1963m <sup>2</sup> odc. 2 - 251m <sup>2</sup> plac do zawracania - 166m <sup>2</sup> zjazdu - 85,5m <sup>2</sup> 1963+251+166+85.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 2465.50	 2465.50
					RAZEM	2465.50
28	STWiORB D-d.5 04.05.00	KNNR 6 0111-01	Podbudowy z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o Rm=1,5MPa warstwa gr.10 cm miejsca postojowe - 385m <sup>2</sup> 385	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 385.00	 385.00
					RAZEM	385.00
29	STWiORB D-d.5 08.01.01b	KNNR 6 0403-04	Krawężniki betonowe o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych z oporem (0,0725m <sup>2</sup> ) na podsypce cementowo-piaskowej 798.7	m m	 798.70	 798.70
					RAZEM	798.70
30	STWiORB D-d.5 08.01.01b	KNNR 6 0403-03	Oporniki betonowe o wymiarach 12x25 cm z wykonaniem ław betonowych z oporem (0,1m <sup>2</sup> ) na podsypce cementowo-piaskowej - plac do zawracania 67	m m	 67.00	 67.00
					RAZEM	67.00
31	STWiORB D-d.5 08.05.06a	KNR AT-03 0402-01	Ścieki uliczne z kostki brukowej betonowej w dwóch rzędach z wykonaniem ławy z betonu (0,06m <sup>2</sup> ) 715.3	m m	 715.30	 715.30
					RAZEM	715.30
32	STWiORB D-d.5 04.04.02	KNNR 6 0113-02	Podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie gr. 20 cm odc. 1 - 1756m <sup>2</sup> odc. 2 - 228m <sup>2</sup> 1756+228	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1984.00	 1984.00
					RAZEM	1984.00
33	STWiORB D-d.5 04.04.02	KNNR 6 0113-01	Podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie gr. 15 cm miejsca postojowe - 385m <sup>2</sup> 385	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 385.00	 385.00
					RAZEM	385.00
34	STWiORB D-d.5 04.04.02	KNNR 6 0113-03	Podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie gr. 28 cm plac do zawracania - 154,6m <sup>2</sup> zjazdu - 85,5m <sup>2</sup> 154.6+85.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 240.10	 240.10
					RAZEM	240.10
35	STWiORB D-d.5 05.03.23a	KNNR 6 0502-03	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kolor szary miejsca postojowe - 385m <sup>2</sup> plac do zawracania - 154,6m <sup>2</sup> 385+154.6	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 539.60	 539.60
					RAZEM	539.60
36	STWiORB D-d.5 05.03.23a	KNNR 6 0502-03	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kolor czerwony zjazdu - 85,5m <sup>2</sup> 85.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 85.50	 85.50
					RAZEM	85.50
37	STWiORB D-d.5 08.01.01b	KNNR 6 0403-03	Oporniki betonowe o wymiarach 12x25 cm z wykonaniem ław betonowych z oporem (0,1m <sup>2</sup> ) na podsypce cementowo-piaskowej - zjazdu 5.5*3	m m	 16.50	 16.50
					RAZEM	16.50
38	STWiORB D-d.5 04.03.01	KNNR 6 1005-04	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych nieulepszonych jezdnia (podbudowa z kruszywa) - 1756+228 = 1984m <sup>2</sup> 1984	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1984.00	 1984.00
					RAZEM	1984.00
39	STWiORB D-d.5 04.03.01	KNNR 6 1005-07	Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych - jezdnia 1984	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1984.00	 1984.00
					RAZEM	1984.00

Lp.	Nr spec.techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
40	STWiORB D-d.5 04.07.01a	KNNR 6 0110-03	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych (AC16P) gr. 7 cm 1984	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1984.00	 1984.00
					RAZEM	1984.00
41	STWiORB D-d.5 04.03.01	KNNR 6 1005-06	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych bitumicznych 1984	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1984.00	 1984.00
					RAZEM	1984.00
42	STWiORB D-d.5 04.03.01	KNNR 6 1005-07	Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych 1984	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1984.00	 1984.00
					RAZEM	1984.00
43	STWiORB D-d.5 05.03.05a	KNNR 6 0309-03	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych (AC11S) o grubości 5 cm (warstwa ścieralna) 1984	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 1984.00	 1984.00
					RAZEM	1984.00
44	STWiORB D-d.5 05.02.01	KNNR 6 0204-06	Nawierzchnie z tłucznia kamiennego - warstwa górna o gr. 15 cm - zjazdy za ciągiem pieszo-rowerowym 4.1+17.9+3.9	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 25.90	 25.90
					RAZEM	25.90
6		CPV 45230000	<b>CIĄG PIESZO-ROWEROWY, CHODNIK</b>			
45	STWiORB D-d.6 04.01.01	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni ciąg pieszo-rowerowy - 751,4m <sup>2</sup> chodnik - 211,4m <sup>2</sup> 751.4+211.4	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 962.80	 962.80
					RAZEM	962.80
46	STWiORB D-d.6 04.05.00	KNNR 6 0111-01	Podbudowy z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o Rm=1,5MPa warstwa gr.10 cm chodnik/ciąg pieszo-rowerowy - 962,8m <sup>2</sup> 962.8	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 962.80	 962.80
					RAZEM	962.80
47	STWiORB D-d.6 04.04.02	KNNR 6 0113-06	Podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie gr. 15 cm chodnik/ciąg pieszo-rowerowy - 962,8m <sup>2</sup> chodnik do przebudowy - 17,5m <sup>2</sup> 962.8+17.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 980.30	 980.30
					RAZEM	980.30
48	STWiORB D-d.6 05.03.23a	KNNR 6 0502-03	Chodniki/ciąg pieszo-rowerowy z kostki brukowej betonowej koloru szarego grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem 962.8+17.5	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 980.30	 980.30
					RAZEM	980.30
49	STWiORB D-d.6 08.03.01	KNNR 6 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8, spoiny wypełnione zaprawą cementową na lawie betonowej C16/20 z oporem (0.0365m <sup>2</sup> ) 575	m m	 575.00	 575.00
					RAZEM	575.00
50	STWiORB D-d.6 02.03.01	KNNR 1 0311-01	Ręczne formowanie nasypów z gruntu kat. I UWA-GA - należy doliczyć cenę zakupu i transportu gruntu 91,2m <sup>3</sup> - tabela robót ziemnych odc 1 16,8m <sup>3</sup> - tabela robót ziemnych odc 2 91.2+16.8	m <sup>3</sup> m <sup>3</sup>	 108.00	 108.00
					RAZEM	108.00
7		CPV 45230000	<b>INNE ELEMENTY ULICZNE</b>			
51	STWiORB D-d.7 08.05.01	KNNR 1 0518-02	Ułożenie ścieków prefabrykowanych korytkowych 60x50x15 cm na podsypce cementowo piaskowej wraz z wykonaniem ławy żwirowej lub z pospółki gr 15 cm 15	m m	 15.00	 15.00
					RAZEM	15.00
8		CPV 45110000	<b>ROBOTY WYKONCZENIOWE</b>			
52	STWiORB D-d.8 09.01.01	KNNR 1 0507-01	Humusowanie skarps z obsianiem przy grubości warstwy humusu 10 cm (należy uwzględnić zakup ziemi urodzajnej) - zieleń drogowa 244	m <sup>2</sup> m <sup>2</sup>	 244.00	 244.00
					RAZEM	244.00
9		CPV 45210000	<b>OZNAKOWANIE</b>			

Lp.	Nr spec.techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
53	STWiORB D-d.9 07.02.01	KNNR 6 0702-04	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. do 0.3 m2 wraz z wykonaniem fundamentu i ustawieniem słupków z rur stalowych (17 szt.) B-20 średnie - 1 szt. B-35 małe - 1 szt. B-36 małe - 1 szt. C13/16 małe - 1 szt. C13a/16a małe - 1 szt. D-1 małe - 2 szt. D-6 małe - 12 szt. D-4a małe - 1 szt. D-4c małe - 1 szt. D-18 małe - 1 szt. D-18a małe - 1 szt. D-46 małe - 4 szt. D-47 małe - 4 szt. T-29 małe - 1 szt. T-30f małe - 1 szt. 1+1+1+1+1+2+12+1+1+1+1+4+4+1+1	szt.		
				szt.	33.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>33.00</b>
54	STWiORB D-d.9 07.01.01	KNNR 6 0705-06	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczkową - linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowane mechanicznie P-10 - 2m2*11+2m2*5+2m2*5=22+10+10=42m2 42	m2		
				m2	42.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>42.00</b>
55	STWiORB D-d.9 07.01.01	KNNR 6 0705-01	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczkową - linie segregacyjne i krawędziowe ciągle malowane ręcznie P-7c - 0,12m2*8=0,96m2 P-18 - 0,6m2*33+0,04m2=19,84m2 P-20 - 3,22m2*2=6,44m2 0.96+19.84+6.44	m2		
				m2	27.24	
					<b>RAZEM</b>	<b>27.24</b>
56	STWiORB D-d.9 07.01.01	KNNR 6 0705-07	Oznakowanie poziome jezdni farbą chlorokauczkową - strzałki i inne symbole malowane ręcznie P-24 - 0,76m2*2=1,52m2 1.52	m2		
				m2	1.52	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.52</b>
10		CPV 45310000	<b>TELETECHNIKA</b>			
57	STWiORB D-d.1 03.02.01a 0	KNR 2-31 1406-05	Regulacja pionowa studzienek dla studzienek telefonicznych - przebudowa chodnika w miejscu obniżenia krawężnika (przy ul. Ratuszowej) 1	szt.		
				szt.	1.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>1.00</b>
58	d.1 0	KNR 5-10 0303-03	Układanie rur ochronnych dwudzielnych typu AROT 160PS - zabezpieczenie istniejącego kabla 30.5	m		
				m	30.50	
					<b>RAZEM</b>	<b>30.50</b>
11		CPV 45330000	<b>WODOCIĄG, KANALIZACJA SANITARNA</b>			
59	STWiORB D-d.1 03.02.01a 1	KNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla włączników kanałowych - kanalizacja sanitarna 7	szt.		
				szt.	7.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>7.00</b>
60	STWiORB D-d.1 03.02.01a 1	KNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla włączników kanałowych - sieć wodociągowa 2	szt.		
				szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>
61	STWiORB D-d.1 03.02.01a 1	KALKULACJA WŁASNA	Regulacja pionowa skrzynek od zasów i hydrantów - sieć wodociągowa 11	szt.		
				szt.	11.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>11.00</b>
12		CPV 45330000	<b>SIEĆ CIEPŁOWNICZA</b>			
62	STWiORB D-d.1 03.02.01a 2	KNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla włączników kanałowych - sieć ciepłownicza 2	szt.		
				szt.	2.00	
					<b>RAZEM</b>	<b>2.00</b>

Lp.	Nr spec.techn.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
63 d.1 2		KALKULACJA WŁASNA	Montaż rur ochronnych stalowych (rura o średnicy większej niż ciepłociąg) - zabezpieczenie istniejącego ciepłociągu 6.20	m m	 6.20	
					<b>RAZEM</b>	<b>6.20</b>

Lp.	Nr spec. techn.	Podstawa	Opis	Je dn · ob m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1		CPV 45110000	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>				
1 d.1	STWiORB D-01.01.01	KNNR 1 0111-01	Roboty pomiarowe przy liniowych robotach ziemnych - trasa dróg w terenie równinnym wraz z inwentaryzacją powykonawczą.	km	0.3342 + 0.0438 = 0.38		
2 d.1	STWiORB D-01.02.01	KNNR 1 0101-02	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 16-25 cm wraz z odwozem	szt.	9		
3 d.1	STWiORB D-01.02.01	KNNR 1 0101-03	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 26-35 cm wraz z odwozem	szt.	5		
4 d.1	STWiORB D-01.02.01	KNNR 1 0101-05	Mechaniczne ścinanie drzew z karczowaniem pni o średnicy 46-55 cm wraz z odwozem	szt.	1		
5 d.1	STWiORB D-01.02.01	KNNR 1 0102-05	Mechaniczne karczowanie krzaków i podszyć średnich od 31% do 60% powierzchni wraz z wywiezieniem i spaleniem pozostałości	ha	0.02		
6 d.1	STWiORB D-01.02.02	KNNR 1 0113-01	Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej (humusu) o grubości do 15 cm mechanicznie wraz z odwozem	m <sup>2</sup>	2530		
<b>Razem dział: ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>							
2		CPV 45110000	<b>ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>				
7 d.2	STWiORB D-01.02.04	KNR 4-01 0212-03	Rozbiórka elementów konstrukcji betonowych zbrojonych - fundament pozostały po budynku gr. 50 cm wraz z odwozem	m <sup>3</sup>	542*0.5 = 271.00		
8 d.2	STWiORB D-01.02.04	KNNR 6 0802-02	Rozebranie nawierzchni z tłucznia gr. 15 cm mechanicznie wraz z odwozem	m <sup>2</sup>	1054		
9 d.2	STWiORB D-01.02.04	KNNR 6 0805-01	Rozebranie nawierzchni z płyt drogowych betonowych gr. do 12 cm o spoinach wypełnionych piaskiem wraz z odwozem - część parkingu przy ul. Ratuszowej	m <sup>2</sup>	50		
10 d.2	STWiORB D-01.02.04	KNR 2-31 0807-03	Rozebranie nawierzchni z kostki betonowej gr. 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem wraz z odwozem - wejście do przedszkola przy ul. Ratuszowej oraz chodnik do przebudowy	m <sup>2</sup>	12.4+ 17.5 = 29.90		
11 d.2	STWiORB D-01.02.04	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 20 cm mechanicznie wraz z odwozem	m <sup>2</sup>	1054		
12 d.2	STWiORB D-01.02.04	KNNR 6 0801-02	Rozebranie podbudowy z kruszywa gr. 15 cm mechanicznie wraz z odwozem	m <sup>2</sup>	50+ 29.9 = 79.90		
13 d.2	STWiORB D-01.02.04	KNNR 6 0806-02	Rozebranie krawężników betonowych na podsypce cementowo-piaskowej z ławą z betonu (ok. 0, 07m <sup>2</sup> ) wraz z odwozem	m	30.6		
14 d.2	STWiORB D-01.02.04	KNNR 6 0806-08	Rozebranie obrzeży trawnikowych o wymiarach 8x30 cm na podsypce piaskowej wraz z odwozem	m	8		
15 d.2	STWiORB D-01.02.04	KALKULACJA WŁASNA	Rozebranie ogrodzeń betonowych wraz z odwozem	m	9.3		
<b>Razem dział: ROBOTY ROZBIÓRKOWE</b>							
3		CPV 45110000	<b>ROBOTY ZIEMNE</b>				
16 d.3	STWiORB D-02.01.01	KNNR 1 0202-06	Roboty ziemne w gr.kat. III-IV z transp.urobku - Wykopy	m <sup>3</sup>	1137.4 +85.4 = 1222.8 0		
<b>Razem dział: ROBOTY ZIEMNE</b>							
4		CPV 45210000	<b>ODWODNIENIE</b>				
17 d.4	STWiORB D-03.02.01	KNNR 3 0102-03	Wykopy wąskoprzestrzenne umocnione o szer.do 2 m i głęb.do 3.0 m w gruncie suchym kat. IV z odeskowaniem wykopu	m <sup>3</sup>	46.7+ 50.7+ 100.6 = 198.00		

Lp.	Nr spec.techn.	Podstawa	Opis	Je dn · ob m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
18 d.4	STWiORB D-03.02.01	KNNR 4 1411-03	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 20 cm	m <sup>3</sup>	77.4* 0.6* 0.2+15* 0.9* 0.9*0.2 = 11.72		
19 d.4	STWiORB D-03.02.01	KNNR 4 1411-01	Podłoża pod kanały i obiekty z materiałów sypkich grub. 10 cm	m <sup>3</sup>	6*1.4* 1.4*0.1 = 1.18		
20 d.4	STWiORB D-03.02.01	KNNR 4 1413-01	Studnie rewizyjne z kręgów betonowych o śr. 1000 mm w gotowym wykopie o głębok.do 3m	stud	6		
21 d.4	STWiORB D-03.02.01	KNNR 4 1424-02	Studzienki ściekowe uliczne betonowe o śr.500 mm z osadnikiem gł. 80cm	szt.	15		
22 d.4	STWiORB D-03.02.01	KNNR 4 1308-03	Kanały z rur PVC łączonych na wcisk o śr. zewn. 200 mm	m	77.4		
23 d.4	STWiORB D-03.02.01	KNNR 1 0214-06	Zasypanie wykopów fund.podłużnych,punktowych, rowów,wykopów obiektowych spycharkami z zagęszcz.mechanicznym walcami (gr.warstwy w stanie luźnym 20 cm) - kat.gr. I-II wraz z zakupem i dostarczeniem gruntu w miejsce wbudowania	m <sup>3</sup>	(198- ((6* 3.14* 0.5* 0.5*2.4) +(15* 3.14* 0.25* 0.25* 2.0)+ (77.4* 3.14* 0.1* 0.1))) = 178.38		
24 d.4	STWiORB D-03.02.01a	KNNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla wążów kanałowych - ist. studnie kanalizacji deszczowej	szt.	12		
<b>Razem dział: ODWODNIENIE</b>							
5		CPV 45230000	<b>JEZDNI, ZJAZDY, MIEJSCA POSTOJOWE, PLAC DO ZAWRACANIA</b>				
25 d.5	STWiORB D-10.03.01b	KNNR 2-25 0408-04	Nawierzchnie z płyt żelbetonowych pełnych o wymiarach 300x150x15 cm (płyty o powierzchni ponad 3 m <sup>2</sup> ) wraz z wykonaniem koryta, wykonaniem podsypki z piasku gr. 20 cm oraz z wypełnieniem spoin piaskiem - odciążenie sieci ciepłowniczej	m <sup>2</sup>	31.5*3+ 90 = 184.50		
26 d.5	STWiORB D-04.01.01	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni, wykonywane mechanicznie w grunach kat. II-IV	m <sup>2</sup>	2043.5 +258+ 168+ 385+ 85.5 = 2940.0 0		
27 d.5	STWiORB D-04.05.00	KNNR 6 0111-02	Podbudowy z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o Rm=2,5MPa warstwa gr.15 cm	m <sup>2</sup>	1963+ 251+ 166+ 85.5 = 2465.5 0		
28 d.5	STWiORB D-04.05.00	KNNR 6 0111-01	Podbudowy z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o Rm=1,5MPa warstwa gr.10 cm	m <sup>2</sup>	385		
29 d.5	STWiORB D-08.01.01b	KNNR 6 0403-04	Krawężniki betonowe o wymiarach 15x30 cm z wykonaniem ław betonowych z oporem (0,0725m <sup>2</sup> ) na podsypce cementowo-piaskowej	m	798.7		



Lp.	Nr spec.techn.	Podstawa	Opis	Je dn · ob m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
30	STWiORB D- d.5 08.01.01b	KNNR 6 0403-03	Oporniki betonowe o wymiarach 12x25 cm z wykonaniem ław betonowych z oporem (0,1m <sup>2</sup> ) na podsypce cementowo-piaskowej - plac do zawracania	m	67		
31	STWiORB D- d.5 08.05.06a	KNNR AT-03 0402-01	Ścieki uliczne z kostki brukowej betonowej w dwóch rzędach z wykonaniem ławy z betonu (0,06m <sup>2</sup> )	m	715.3		
32	STWiORB D-04.04.02 d.5	KNNR 6 0113-02	Podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie gr. 20 cm	m <sup>2</sup>	1756+ 228 = 1984.0 0		
33	STWiORB D-04.04.02 d.5	KNNR 6 0113-01	Podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie gr. 15 cm	m <sup>2</sup>	385		
34	STWiORB D-04.04.02 d.5	KNNR 6 0113-03	Podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie gr. 28 cm	m <sup>2</sup>	154.6+ 85.5 = 240.10		
35	STWiORB D- d.5 05.03.23a	KNNR 6 0502-03	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kolor szary	m <sup>2</sup>	385+ 154.6 = 539.60		
36	STWiORB D- d.5 05.03.23a	KNNR 6 0502-03	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem - kolor czerwony	m <sup>2</sup>	85.5		
37	STWiORB D- d.5 08.01.01b	KNNR 6 0403-03	Oporniki betonowe o wymiarach 12x25 cm z wykonaniem ław betonowych z oporem (0,1m <sup>2</sup> ) na podsypce cementowo-piaskowej - zjazdu	m	5.5*3 = 16.50		
38	STWiORB D-04.03.01 d.5	KNNR 6 1005-04	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych nieulepszonych	m <sup>2</sup>	1984		
39	STWiORB D-04.03.01 d.5	KNNR 6 1005-07	Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych - jezdnia	m <sup>2</sup>	1984		
40	STWiORB D- d.5 04.07.01a	KNNR 6 0110-03	Podbudowy z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych (AC16P) gr. 7 cm	m <sup>2</sup>	1984		
41	STWiORB D-04.03.01 d.5	KNNR 6 1005-06	Oczyszczenie mechaniczne nawierzchni drogowych bitumicznych	m <sup>2</sup>	1984		
42	STWiORB D-04.03.01 d.5	KNNR 6 1005-07	Skropienie asfaltem nawierzchni drogowych	m <sup>2</sup>	1984		
43	STWiORB D- d.5 05.03.05a	KNNR 6 0309-03	Nawierzchnie z mieszanek mineralno-bitumicznych asfaltowych (AC11S) o grubości 5 cm (warstwa ścieralna)	m <sup>2</sup>	1984		
44	STWiORB D-05.02.01 d.5	KNNR 6 0204-06	Nawierzchnie z tłuczni kamiennego - warstwa górna o gr. 15 cm - zjazdu za ciągiem pieszo-rowerowym	m <sup>2</sup>	4.1+ 17.9+ 3.9 = 25.90		
<b>Razem dział: JEZDNIA, ZJAZDY, MIEJSCA POSTOJOWE, PLAC DO ZAWRACANIA</b>							
6		CPV 45230000	<b>CIĄG PIESZO-ROWEROWY, CHODNIK</b>				
45	STWiORB D-04.01.01 d.6	KNNR 6 0103-03	Profilowanie i zagęszczanie podłoża wykonywane mechanicznie w gruncie kat. II-IV pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni	m <sup>2</sup>	751.4+ 211.4 = 962.80		
46	STWiORB D-04.05.00 d.6	KNNR 6 0111-01	Podbudowy z gruntu stabilizowanego spoiwem hydraulicznym o Rm=1,5MPa warstwa gr.10 cm	m <sup>2</sup>	962.8		
47	STWiORB D-04.04.02 d.6	KNNR 6 0113-06	Podbudowy z kruszyw łamanych stabilizowanych mechanicznie gr. 15 cm	m <sup>2</sup>	962.8+ 17.5 = 980.30		
48	STWiORB D- d.6 05.03.23a	KNNR 6 0502-03	Chodniki/ciąg pieszo-rowerowy z kostki brukowej betonowej koloru szarego grubości 8 cm na podsypce cementowo-piaskowej z wypełnieniem spoin piaskiem	m <sup>2</sup>	962.8+ 17.5 = 980.30		

Lp.	Nr spec.techn.	Podstawa	Opis	Je dn · ob m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
49 d.6	STWiORB D-08.03.01	KNNR 6 0404-05	Obrzeża betonowe o wymiarach 30x8, spoiny wypełnione zaprawą cementową na lawie betonowej C16/20 z oporem (0.0365m <sup>2</sup> )	m	575		
50 d.6	STWiORB D-02.03.01	KNNR 1 0311-01	Ręczne formowanie nasypów z gruntu kat. I UWAGA - należy doliczyć cenę zakupu i transportu gruntu	m <sup>3</sup>	91.2+ 16.8 = 108.00		
<b>Razem dział: CIĄG PIESZO-ROWEROWY, CHODNIK</b>							
7		CPV 45230000	<b>INNE ELEMENTY ULICZNE</b>				
51 d.7	STWiORB D-08.05.01	KNNR 1 0518-02	Ułożenie ścieków prefabrykowanych korytkowych 60x50x15 cm na podsypce cementowo piaskowej wraz z wykonaniem ławy żwirowej lub z pospółki gr 15 cm	m	15		
<b>Razem dział: INNE ELEMENTY ULICZNE</b>							
8		CPV 45110000	<b>ROBOTY WYKOŃCZENIOWE</b>				
52 d.8	STWiORB D-09.01.01	KNNR 1 0507-01	Humusowanie skarp z obsianiem przy grubości warstwy humusu 10 cm (należy uwzględnić zakup ziemi urodzajnej) - zieleń drogowa	m <sup>2</sup>	244		
<b>Razem dział: ROBOTY WYKOŃCZENIOWE</b>							
9		CPV 45210000	<b>OZNAKOWANIE</b>				
53 d.9	STWiORB D-07.02.01	KNNR 6 0702-04	Pionowe znaki drogowe - znaki zakazu, nakazu, ostrzegawcze i informacyjne o pow. do 0.3 m <sup>2</sup> wraz z wykonaniem fundamentu i ustawieniem słupków z rur stalowych (17 szt.)	szt.	1+1+1+ 1+1+2+ 12+1+ 1+1+1+ 4+4+1+ 1 = 33.00		
54 d.9	STWiORB D-07.01.01	KNNR 6 0705-06	Oznakowanie poziome jezdni farbą chloro kauczukową - linie na skrzyżowaniach i przejściach dla pieszych malowane mechanicznie	m <sup>2</sup>	42		
55 d.9	STWiORB D-07.01.01	KNNR 6 0705-01	Oznakowanie poziome jezdni farbą chloro kauczukową - linie segregacyjne i krawędziowe ciągle malowane ręcznie	m <sup>2</sup>	0.96+ 19.84+ 6.44 = 27.24		
56 d.9	STWiORB D-07.01.01	KNNR 6 0705-07	Oznakowanie poziome jezdni farbą chloro kauczukową - strzałki i inne symbole malowane ręcznie	m <sup>2</sup>	1.52		
<b>Razem dział: OZNAKOWANIE</b>							
10		CPV 45310000	<b>TELETECHNIKA</b>				
57 d.10	STWiORB D-03.02.01a	KNR 2-31 1406-05	Regulacja pionowa studzienek dla studzienek telefonicznych - przebudowa chodnika w miejscu obniżenia krawężnika (przy ul. Ratuszowej)	szt.	1		
58 d.10		KNR 5-10 0303-03	Układanie rur ochronnych dwudzielnych typu AROT 160PS - zabezpieczenie istniejącego kabla	m	30.5		
<b>Razem dział: TELETECHNIKA</b>							
11		CPV 45330000	<b>WODOCIĄG, KANALIZACJA SANITARNA</b>				
59 d.11	STWiORB D-03.02.01a	KNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla wążów kanałowych - kanalizacja sanitarna	szt.	7		
60 d.11	STWiORB D-03.02.01a	KNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla wążów kanałowych - sieć wodociągowa	szt.	2		
61 d.11	STWiORB D-03.02.01a	KALKULACJA WŁASNA	Regulacja pionowa skrzynek od zasów i hydrantów - sieć wodociągowa	szt.	11		
<b>Razem dział: WODOCIĄG, KANALIZACJA SANITARNA</b>							
12		CPV 45330000	<b>SIEĆ CIEPŁOWNICZA</b>				
62 d.12	STWiORB D-03.02.01a	KNR 2-31 1406-03	Regulacja pionowa studzienek dla wążów kanałowych - sieć ciepłownicza	szt.	2		

Lp.	Nr spec.techn.	Podstawa	Opis	Je dn · ob m.	Ilość	Cena jedn.	Wartość
63 d.12		KALKULACJA WŁASNA	Montaż rur ochronnych stalowych (rura o średnicy większej niż ciep- łociąg) - zabezpieczenie istnieją- cego ciepłociągu	m	6.20		
Razem dział: SIEĆ CIEPŁOWNICZA							
Wartość kosztorysowa robót bez podatku VAT							
Podatek VAT							
Ogółem wartość kosztorysowa robót							

Słownie:

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH ODC. 1

Nr poprzeczki	km	WYKOP					NASYP				
		pow. [m <sup>2</sup> ]	śr.pow. [m <sup>2</sup> ]	odległość [m]	objętość [m <sup>3</sup> ]	suma	pow. [m <sup>2</sup> ]	śr.pow. [m <sup>2</sup> ]	odległość [m]	objętość [m <sup>3</sup> ]	suma
0-0	0	0				0,0	0				0,0
P-1	0,025	2,68	1,34	25	33,50	33,5	0,34	0,17	25	4,25	4,3
P-2	0,05	2,05	2,365	25	59,13	92,6	0,9	0,62	25	15,50	19,8
P-3	0,075	2,15	2,1	25	52,50	145,1	1,06	0,98	25	24,50	44,3
P-4	0,1	4,96	3,555	25	88,88	234,0	0,22	0,64	25	16,00	60,3
P-5	0,125	4	4,48	25	112,00	346,0	0,2	0,21	25	5,25	65,5
P-6	0,15	3,55	3,775	25	94,38	440,4	0,14	0,17	25	4,25	69,8
P-7	0,175	3,6	3,575	25	89,38	529,8	0,11	0,125	25	3,13	72,9
P-8	0,2	5,24	4,42	25	110,50	640,3	0,05	0,08	25	2,00	74,9
P-9	0,225	3,84	4,54	25	113,50	753,8	0,12	0,085	25	2,13	77,0
P-10	0,275	3,24	3,54	50	177,00	930,8	0,05	0,085	50	4,25	81,3
P-11	0,3	2,44	2,84	25	71,00	1001,8	0,2	0,125	25	3,13	84,4
P-12	0,325	6,15	4,295	25	107,38	1109,1	0,25	0,225	25	5,63	90,0
koniec	0,3342	0	3,075	9,2	28,29	1137,4	0	0,125	9,2	1,15	91,2

TABELA ROBÓT ZIEMNYCH ODC. 2

Nr poprzec zki	km	WYKOP					NASYP				
		pow. [m <sup>2</sup> ]	śr.pow. [m <sup>2</sup> ]	odle głóść [m]	objętość [m <sup>3</sup> ]	suma	pow. [m <sup>2</sup> ]	śr. pow. [m <sup>2</sup> ]	odle głóść [m]	objętość [m <sup>3</sup> ]	suma
0-0	0,0025	0				0,0	0				0,0
P-1	0,01	3,26	1,63	7,5	12,23	12,2	0,13	0,065	7,5	0,49	0,5
P-2	0,02	1,56	2,41	10	24,10	36,3	0,85	0,49	10	4,90	5,4
P-3	0,03	2,11	1,835	10	18,35	54,7	0,54	0,695	10	6,95	12,3
P-4	0,04	3,37	2,74	10	27,40	82,1	0,3	0,42	10	4,20	16,5
koniec	0,042	0	1,685	2	3,37	<b>85,4</b>	0	0,15	2	0,30	<b>16,8</b>

## ZAŁOŻENIA DO KOSZTORYSOWANIA

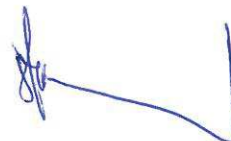
### **Podstawa prawna:**

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129),
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004.130.1389).

### **Założenia:**

1. Materiały z rozbiórek, w tym grunt z wykopów, nie nadające się do ponownego wbudowania, Wykonawca usunie poza plac budowy we własnym zakresie, z poszanowaniem przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.).
2. Materiały z rozbiórek nadające się do ponownego wbudowania należy wywieźć na składowisko wskazane przez Zamawiającego (do wykorzystania przez Inwestora na innych budowach).
3. Na istniejących terenach zielonych założono zdjęcie warstwy humusu z darnią o łącznej grubości 15 cm. Część humusu potrzebną do odtworzenia terenów zielonych należy zgromadzić na hałdzie w obrębie budowy, pozostałą część wywieźć na składowisko wskazane przez Zamawiającego.
4. Roboty ziemne prowadzić maszynowo.
5. Tabele przedmiaru robót nie uwzględniają robót tymczasowych, tj. robót, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych.
6. Wszelkie dane techniczne, technologiczne i organizacyjne, mające wpływ na wysokość wartości kosztorysowej zostały określone w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

Opracował:  
mgr inż. Stanisław Kawalerczyk



Stadium:	<b>PRZEDMIAR ROBÓT (BRANŻA ELEKTRYCZNA)</b>		
Nazwa obiektu budowlanego lub zamierzenia budowlanego:	<b>Budowa ul. Saperów w Dębicy</b>		
Adres obiektu budowlanego:	województwo podkarpackie powiat dębicki m. Dębica		
Nr ewidencyjne działek:	Działki w liniach rozgraniczających teren inwestycji drogowej: 481/52, 481/59, 742/53, 742/51, 742/47, 742/44, 742/39, 742/35, 742/1, 509/14, 481/34, 481/39, 742/38, 742/40, 742/49, 742/50 obr. 180301_1.0001 Dębica Działki w granicach terenu niezbędnego dla wykonania obiektów budowlanych leżących poza linią rograniczającą teren inwestycji (zajęcie czasowe): 509/15 obr. 180301_1.0001 Dębica		
Zamawiający:	Gmina Miasta Dębica ul. Ratuszowa 2 39-200 Dębica		
Kody CPV 2012: (Wspólny Słownik Zamówień)	<b>Dział</b>	<b>Grupy</b>	<b>Klasy</b>
	<b>45000000</b>	<b>45100000</b>	<b>45110000</b>
		<b>45200000</b>	<b>45230000</b>
		<b>45300000</b>	<b>45310000</b>
Nr projektu:	<b>T1428</b>	Nr i data umowy:	<b>zl. z dn. 07.07.2014</b>
Rewizja:	<b>1.0</b>	Data opracowania:	<b>10.2014</b>
Jednostka opracowująca kosztorys:	<b>TTS PROJEKT spółka z o.o. Nagawczyna 439, 39-200 Dębica</b>		
Funkcja	Imię i nazwisko	Podpis	Data
Kosztorysant:	<b>mgr inż. Paulina Serwatka-Masłyk</b>		<b>10.2014</b>

## SPIS TREŚCI

1. Strona tytułowa
2. Karta zawartości opracowania
3. Ogólna charakterystyka obiektu
4. Przedmiar robót
5. Tabela elementów scalonych
6. Założenia wyjściowe do kosztorysowania



## OGÓLNA CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU

### 1. Podstawa opracowania

Materiały wyjściowe:

- Projekt budowlany pn. „Budowa ul. Ratuszowej przez tereny PKP w Dębicy na działce nr 742/25” opracowany przez firmę „PROBUD” z Rzeszowa,
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 wykonana przez uprawnionego geodetę mgr inż. Tomasza Wstawskiego, wpisana do Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Dębicy pod nr P.1803.2014.2557 dnia 27 sierpnia 2014r.,
- Dokumentacja geotechniczna opracowana przez firmę PRO GEO G. Stąporek, ul. Głowackiego 34a, 33-300 Nowy Sącz,
- Pomiaru uzupełniające w terenie,
- Uzgodnienia z Inwestorem.

W projekcie uwzględniono wymogi wymienione w:

- Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno – użytkowym.

Dane składników cenowych:

- Dane rynkowe pozyskane na podstawie analizy rynku lokalnego, ceny średnie dla województwa podkarpackiego, publikacje Sekocenbud III kwartał 2014 r.

### 2. Temat opracowania

Budowa ul. Saperów w Dębicy – branża elektryczna obejmująca:

- Budowę przyłącza elektroenergetycznego do oświetlenia ulicznego
- Budowę oświetlenia ulicznego ul. Saperów w Dębicy
- Usunięcie kolizji sieci elektroenergetycznej

### 3. Stan istniejący

Przedmiotowa ulica Saperów znajduje się w miejscowości Dębica w północno - zachodniej części miasta. Ulica Saperów zlokalizowana jest na terenie zabudowanym – budownictwo jednorodzinne.

Na terenie inwestycji znajduje się linia napowietrzna nN, oraz kolidująca z budową ul. Saperów linia kablowa SN i nN. Teren inwestycji nie jest oświetlony.

### 4. Stan projektowany

#### 4.1 Budowa przyłącza do oświetlenia ulicznego

Przyłącz do oświetlenia ulicznego zaprojektowano jako odejście kablowe od linii napowietrznej nN. Na odejściu kabla od linii napowietrznej zaprojektowano ograniczniki przepięć. Na słupie kabel prowadzić w rurze osłonowej typu BE  $\varnothing$  75 do wysokości 3m od poziomu gruntu. Projektowany kabel wprowadzić do projektowanego zestawu złączowo – pomiarowego typu ZK1e-1P, wyposażonego w rozłącznik bezpiecznikowy o prądzie znamionowym wkładki 50A oraz wyłącznik instalacyjny nadprądowy (bez członu zwarciovego).

#### 4.2 Budowa oświetlenia ulicznego

Oświetlenie uliczne zaprojektowano linią kablową typu YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>. Miejscem przyłączenia oświetlenia ulicznego jest projektowany zestaw złączowo pomiarowy typu ZK1e-1P. Projektowane kable układać linią falistą na głębokość i70 cm na warstwie piasku o grubości 10 cm. Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości 10 cm, a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości 15 cm oraz przykryć folią kablową o kolorze niebieskim minimum 25 cm nad ułożonym kablem. Przed zasypaniem kabli w wykopie na kable nałożyć co 10 m opaski ołowiane lub z PCV z oznacznikami trwałymi. W miejscach skrzyżowania z istniejącym

uzbrojeniem terenu stosować rury osłonowe DVK  $\phi 110$ . Pod drogami stosować rury osłonowe SRS  $\phi 110$ . Zaprojektowano słupy oświetleniowe uliczne proste stalowe rurowe o  $h=8m$ . Słupy posadzić na fundamentach prefabrykowanych o wymiarach  $0,3 \times 0,3 \times 1,5$ . Projektuje się 7szt słupów oświetleniowych.

Na słupach montować wysięgniki rurowe do słupów ulicznych prostych stalowych rurowych o długości  $1,5m$  oraz pochyleniu  $15^\circ$ . Zaprojektowano oprawy oświetleniowe sodowe o mocy  $150W$  – 6 szt i  $100W$  – 1szt. zamontowane na wysięgnikach rurowych o wysięgu  $1,5m$ . Zasilanie opraw wykonać za pomocą przewodów  $YDY3 \times 2,5/750V$  poprzez bezpieczniki słupowe z wkładką bezpiecznikową  $Bi 6A$ .

Dla słupów oświetlenia ulicznego końcowych i rozgałęźnych należy wykonać dodatkowe uziemienie. Oporność uziomu nie może przekroczyć  $10\Omega$ . Po wykonaniu robót wykonać pomiary.

#### **4.3 Usunięcie kolizji sieci elektroenergetycznej**

Kolidującą linię kablową SN projektuje się przebudować poza obszar projektowanej drogi. Na kolidującym odcinku projektuje się wymianę odcinka kabla  $HAKFta 3 \times 120mm^2$  na kable  $HAKnFta 3 \times 120mm^2$  o długości  $l=80m$ . W miejscach oznaczonych na PZT zastosować mufy kablowe typu GUSJ 24/120-240-3SB. Na całej długości kable układać w rurach osłonowych. Odcinek istniejącej linii kablowej pod projektowaną jezdnią odkopać i zmufować z projektowaną linią kablową w miejscu poza istniejącą jednią gruntową. Projektowane kable układać linią falistą na głębokości  $80 cm$  na warstwie piasku o grubości  $10 cm$ . Ułożone kable należy zasypać warstwą piasku o grubości  $10 cm$ , a następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości  $15 cm$  oraz przykryć folią kablową o kolorze czerwonym minimum  $25 cm$  nad ułożonym kablem. Przed zasypaniem kabli w wykopie na kable nałożyć co  $10 m$  opaski ołowiane lub z PCV z oznacznikami trwałymi.

Kolidujący kabel nN zabezpieczyć rurą osłonową na całej długości kolizji.

#### **5. Sieci uzbrojenia terenu**

W rejonie inwestycji znajdują się sieci uzbrojenia inżynierskiego. Roboty ziemne w pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wykonywać ręcznie pod nadzorem administratorów poszczególnych sieci.

Wszystkie prace należy prowadzić zgodnie z wymaganiami wynikającymi z warunków technicznych wydanych przez administratorów poszczególnych sieci.

## Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	<b>Budowa ul. Saperów w Dębicy, branża elektryczna</b>		
1	Element	<b>Budowa przyłącza do oświetlenia ulicznego</b>		
1.1	KNR 201/701/2 (2)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4·m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8·m	m	3
1.2	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4·m	m	3
1.3	KNR 201/704/2 (2)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4·m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.6·m	m	3
1.4	KNNR 5/707/3 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 2,0·kg/m, przykrycie folią	m	3
1.5	KNNR 5/717/2 (1)	Układanie kabli na słupach betonowych, bezpośrednio na słupie, masa do 1,0·kg/m, w uchwytach	m	7
1.6	KNNR 5/717/6 (1)	Układanie kabli na słupach betonowych, do rur osłonowych mocowanych na słupie, masa do 1,0·kg/m, w uchwytach	m	3
1.7	KNNR 5/906/3	Montaż ogranicznika przepięć - na słupie odejściowym	szt	3
1.8	KNNR 5/403/3	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa ponad 20·kg, na fundamencie prefabrykowanym - montaż ZK1e-1P z wyposażeniem	szt	1
2	Element	<b>Budowa oświetlenia ulicznego</b>		
2.1	KNNR 5/403/1	Urządzenia rozdzielcze (zestawy) na fundamentach, masa do 20·kg, na fundamencie prefabrykowanym - analogia montaż szafki oświetleniowej SO	szt	1
2.2	KNR 201/701/2 (2)	Ręczne kopanie rowów dla kabli, szerokość dna do 0.4·m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.8·m	m	369
2.3	KNNR 5/706/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4·m	m	369
2.4	KNR 201/704/2 (2)	Ręczne zasypywanie rowów do kabli, szerokość dna wykopu do 0.4·m, kategoria gruntu III, głębokość rowu do 0.6·m	m	369
2.5	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi·140·mm	m	89
2.6	KNNR 5/707/3 (1)	Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 2,0·kg/m, przykrycie folią	m	280
2.7	KNNR 5/713/2	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 1,0·kg/m	m	89
2.8	KNR 508/608/7	Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120·mm <sup>2</sup>	m	369
2.9	KNNR 5/1001/1 (1)	Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100·kg, stalowy wraz z fundamentem prefabrykowanym, łączem kablowym słupowym i wkładką bezpiecznikową	szt	7
2.10	KNNR 5/1002/1	Montaż wysięgników rurowych i przewieszek z lin stalowych, na słupie, wysięgnik do 15·kg	szt	7
2.11	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - oprawa sodowa 150W	szt	6
2.12	KNNR 5/1004/2	Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na wysięgniku - oprawa sodowa 100W	szt	1
2.13	KNNR 5/1003/3 (1)	Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarni do 10·m, przewody 1-żyłowe	kpl	7
2.14	KNNR 5/1304/1	Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	szt	2
3	Element	<b>Usunięcie kolizji sieci elektroenergetycznej</b>		
3.1	KNNR 9/801/12	Kable wielożyłowe układane w ziemi, demontaż kabla do 5,5·kg/m, kategoria gruntu III-IV - analogia - demontaż odcinka kabla HAKnFtA 3x120mm <sup>2</sup>	m	95
3.2	KNR 526/501/2	Ręczne kopanie rowów dla kabli, głębokości 0,8·m, szerokość dna rowu 0,4·m, kategoria gruntu III	m	95
3.3	KNR 510/301/1	Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, o szerokości do 0,4·m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	95
3.4	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi·140·mm - analogia - ułożenie rur osłonowych PVC do fi 160mmn - rura SRS 160	m	14
3.5	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi·140·mm - analogia - ułożenie rur osłonowych PVC do fi 160mmn - rura DVK 160	m	66
3.6	KNNR 5/713/7	Układanie kabli w rurach, pustakach lub kanałach zamkniętych, kabel do 18,0·kg/m	m	95
3.7	KNR 510/410/8	Montaż muf przelotowych z rur termokurczliwych na kablach energetycznych z żyłami Al, o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, na napięcie do 30·kV, kabel wielożyłowy, do 240·mm <sup>2</sup> R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	szt	2
3.8	KNNR 5/705/1	Ułożenie rur osłonowych PVC do Fi·140·mm - analogia - zabezpieczenie kabla YAKY 4x240 rurą osłonową fi 160 niebieską - rura SRS 160	m	14,5

## Zestawienie robocizny

L.p.	Nazwa zawodu	Jm	Ilość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	2,39514
2.	Elektromonter grupa III	r-g	48,7907
3.	Robotnicy	r-g	417,8464
4.	Robotnicy grupa I	r-g	443,2377

## Zestawienie materiałów

L.p.	Nazwa materiału	Jm	Ilość
1.	Acetylen rozpuszczony techniczny	kg	0,88
2.	Bednarka stalowa ocynkowana 20x2-50x5mm	kg	383,76
3.	Benzyna do ekstrakcji luzem	dm3	1
4.	Bezpiecznik Bi 6A	SZT	7
5.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	118,86
6.	Fundament dla ZK1	SZT	1
7.	Fundament dla ZK1, o wym. 400x250x1100mm	szt	1
8.	Fundament żelb. F150 do słupów ulicznych	szt	7
9.	Kabel HAKNFtA-12/20kV,3x120mm2	m	98,8
10.	Kabel YAKXS 0,6/1kV 4x35mm2	m	397,28
11.	Kabel YDY 3x2,5	m	7,28
12.	Lampa oświetleniowa sodowa 100W	szt	1
13.	Lampa oświetleniowa sodowa 150W	szt	6
14.	Mufa przelotowa GUSJ 24/120-240-3SB	SZT	2
15.	Ogranicznik przepięć BOP 0,66/5 kl.A	szt	3
16.	Opaska kablowa OKi - ocechowana	szt	47,02
17.	Piasek naturalny kopany	m3	10,794
18.	piasek zwykły	m3	41,664
19.	rura BE 75	m	3,12
20.	Rura DVK 110	m	92,56
21.	Rura DVK 160	m	68,64
22.	Rura SRS 160	m	29,64
23.	Słup stal ocynk. ulicz. S-80	szt	7
24.	Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30-cm	szt	4,245
25.	Spoivo cynowo-ołowiane w prętach LC 40	kg	0,4
26.	Szafka oświetleniowa	szt	1
27.	Tien sprężony techniczny	m3	1,46
28.	Uchwyt dystansowy SO 70.17	szt	7
29.	Uchwyty odstępowe do mocowania rur	SZT	3
30.	Uchwyty śrubowo-kabłąkowe	szt	3
31.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	22,534
32.	Wysięgnik rur. 1-ram. 1,5m do sł. S-60,80,95	szt	7
33.	Zacisk odgałęźny typ SL	szt	3
34.	Złącze kablowo pomiarowe ZK-1e+1P	szt	1
35.	Złącze oświetl. zewn. słup. LZK 3-bezp.	szt	7

## Zestawienie sprzętu

L.p.	Nazwa sprzętu	Jm	Ilość
1.	Ciągnik kołowy 18kW (1)	m-g	2,6306
2.	Koparko-ład samobieżna 0,5-0,6	m-g	0,49
3.	Podnośnik mont. PHM na sam. (2)	m-g	11,92
4.	Przyczepa do przewo. kabli 4-7t	m-g	1,6651
5.	Przyczepa do przewoż. kabli 4t	m-g	0,9655
6.	Samochód dostaw. do 0.9t (1)	m-g	1,72
7.	Samochód samowład. 10-15t (1)	m-g	5,952
8.	Samochód samowład. do 5t (1)	m-g	1,52
9.	Spawarka elektr. transfor. 500A	m-g	19,9998
10.	Środek transportowy (1)	m-g	10,791

## **ZAŁOŻENIA DO KOSZTORYSOWANIA**

### **Podstawa prawna:**

1. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 2 września 2004 r., w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz. 1129),
2. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. 2004.130.1389).

### **Założenia:**

1. Materiały z rozbiórek, w tym grunt z wykopów, nie nadające się do ponownego wbudowania, Wykonawca usunie poza plac budowy we własnym zakresie, z poszanowaniem przepisów ustawy z dnia 14 grudnia 2012 r. o odpadach (Dz. U. z 2013 r. poz. 21 z późn. zm.).
2. Materiały z rozbiórek nadające się do ponownego wbudowania należy wywieźć na składowisko wskazane przez Zamawiającego (do wykorzystania przez Inwestora na innych budowach).
3. Na istniejących terenach zielonych założono zdjęcie warstwy humusu z darnią o łącznej grubości 15 cm. Część humusu potrzebną do odtworzenia terenów zielonych należy zgromadzić na hałdzie w obrębie budowy, pozostałą część wywieźć na składowisko wskazane przez Zamawiającego.
4. Roboty ziemne prowadzić maszynowo.
5. Tabele przedmiaru robót nie uwzględniają robót tymczasowych, tj. robót, które są projektowane i wykonywane jako potrzebne do wykonania robót podstawowych, ale nie są przekazywane Zamawiającemu i są usuwane po wykonaniu robót podstawowych.
6. Wszelkie dane techniczne, technologiczne i organizacyjne, mające wpływ na wysokość wartości kosztorysowej zostały określone w dokumentacji projektowej oraz specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych.

Opracowała:  
mgr inż. Paulina Serwatka-Masłyk