MIASTOPROJEKTCZĘSTOCHOWA

Spółka z o.o.

42 – 217 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15

tel./fax. (034) 324 – 57 – 58 e-mail: miastoprojekt@apl.pl

Faza opracowania: **PROJEKT BUDOWLANY**

Adres obiektu: **TARNOWSKIE GÓRY, UL. GUSTAWA MORCINKA**

JED. EWID.: 240601_5, Kłobuck - obszar wiejski

Dz. ewid. - obręb 0007Stare Tarnowice –2079/75, 1726/75

Temat opracowania: **BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH PRZY UL. MORCINKA W TARNOWSKICH GÓRACH – DZIELNICA STARE TARNOWICE**

PRZEDMIAR ROBÓT - etap II
OŚWIETLENIA PARKINGU I ZABEZPIECZENIA KABLA SN

Inwestor: **GMINA TARNOWSKIE GÓRY**
ul. Rynek 4
42–600Tarnowskie Góry

Nr umowy: **GI.272.19/15-456/PW2015**

Projektant: **mgr inż. Tadeusz KITALA**
upr. nr UAN-VIII/7342/210/92
uprawnienia w specjalności elektrycznej

Data opracowania: **listopad 2015**

PRZEDMIAR ROBÓT

BUDOWA MIEJSC POSTOJOWYCH PRZY UL. MORCINKA W TARNOWSKICH GÓRACH – DZIELNICA STARE TARNOWICE
PROJEKT OŚWIETLENIA PARKINGU I ZABEZPIECZENIA KABLA SN
ETAP 2

Data: 2015-10-27
Budowa: BUDOWA OŚWIETLENIA PARKINGU
Kody CPV: 45000000-7 Roboty budowlane
31000000-6 Maszyny, aparatura, urządzenia i wyroby elektryczne; oświetlenie
34000000-7 Sprzęt transportowy i produkty pomocnicze dla transportu
45231400-9 Roboty budowlane w zakresie budowy linii energetycznych
31321210-7 Kabel niskiego napięcia
31311000-9 Podłączenia energetyczne
45316110-9 Instalowanie urządzeń oświetlenia drogowego
34928520-9 Słupy latarniowe
Obiekt: TARNOWSKIE GÓRY, UL. GUSTAWA MORCINKA
JED. EWID.: 240601_5, Kłobuck - obszar wiejski
Dz. ewid. - obręb 0007Stare Tarnowice –2079/75, 1726/75
Zamawiający: GMINA TARNOWSKIE GÓRY
ul. Rynek 4
42–600 Tarnowskie Góry
Jednostka opracowująca kosztorys: MIASTOPROJEKT CZĘSTOCHOWA SPÓŁKA Z O.O.
42 - 200 CZĘSTOCHOWA, UL. SZYMANOWSKIEGO 15

Kosztorys opracowali:
mgr inż. Tadeusz Kitala, Projektant .....

mgr inż. Ryszard Weber, Asystent projektanta .....

Ogólna charakterystyka obiektów lub robót

Przedmiotem opracowania jest budowa oświetlenia projektowanego parkingu
oraz zabezpieczenie kabli energetycznych średniego napięcia.
Zakres prac przewiduje się wykonać w dwóch etapach.

Etap drugi obejmuje budowę linii kablowej na odcinku L2-L8 oraz montaż wszystkich ośmiu projektowanych latarni.

Zakres rzeczowy jest następujący:
– budowa słupów oświetleniowych - 8 szt.
– budowa linii kablowej YKY 4x4 mm2 - 66 m

Dane techniczne
Projektowany obwód w ul. Morcinka
Moc zapotrzebowana: 640 W
Zasilanie: ze stacji transformatorowej nr T344, szafa ośw. ulicznego nr SO7659
Układ sieci zasilającej: TN-C

Do oświetlenia zewnętrznego należy zastosować słup parkowy okrągły mocowany na fundamencie o wysokości 4m.
Oprawa oświetlenia parkowego z źródłem światła sodowym SON-T 70W.
Oprawa oświetleniowa powinna być wykonana w całości z odlewu aluminiowego,
posiadać klosz ze szkła hartowanego oraz minimalny stopień szczelności IP66 dla komory źródła światła.
Zasilanie należy wykonać kablem YKY 4x4 mm2 wyprowadzonym z szafki podziałowej.
Wzdłuż projektowanego kabla należy ułożyć bednarkę Fe/Zn 30x4.
Uziemieniu podlega zacisk uziemiający słupa. Taśmę FeZn 30x4 należy połączyć z szyną PE w szafkce podziałowej.
Przyłączenie lampy oświetleniowej w słupie wykonać należy przewodem YDYżo3x2,5mm2,750V;
zabezpieczenie lampy – wkładka topikowa zwłoczna DII (BiWtz) 2A 500V w tabliczce bezpiecznikowej słupa.

Kabel układany w ziemi należy umieścić w wykopie kablowym na głębokości 0,7m na podsypce z piasku grubości 10cm.
Kabel zasypywać warstwą piasku grubości 10cm i gruntem rodzimym grubości 15cm,
a następnie przykryć folią z tworzywa sztucznego koloru niebieskiego, która stanowi oznakowanie trasy.
Folię zasypać gruntem rodzimym, zagęszczając warstwami.
Na skrzyżowaniach z wjazdami na posesje oraz z innymi sieciami podziemnymi w rurach ochronnych O110.
Na skrzyżowaniach z jezdniami wykonać przewiertem bez naruszenia nawierzchni rurach ochronnych O110.
Jako instalację uziemiającą projektuje się po przez ułożenie bednarki Fe/Zn 30x4 mm wzdłuż projektowanego kabla YKY 4x4 mm2 .

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Linia kablowa oświetlenia ulicznego od L2 do L8			
1.1 KNP 1901/101/1 Wytyczenie trasy dla kabli i kanalizacji kablowej, teren przejrzysty	66		m
1.2 KNNR 6/801/2 Rozebranie podbudowy, z kruszywa, grubość 15˙cm, mechanicznie 16*0,4 = 6,400000 6	6		m2
1.3 KNNR 1/306/8 Wykopanie dołów o powierzchni dna do 0,2˙m2 i głębokości do 1,0˙m, doły o głębokości do 1,0˙m, grunt kategorii III - przekopy kontrolne	2		szt
1.4 KNRW 201/702/2 (3) Mechaniczne kopanie rowów dla kabli koparkami podsiębiernymi, szerokość dna rowu 0,4˙m, grunt kategorii III-IV, głębokość 0,8-1,0˙m	66		m
1.5 KNNR 5/706/1 Nasypanie warstwy piasku na dnie rowu kablowego, szerokość do 0,4˙m 2*66 = 132,000000 132	132		m
1.6 KNR 508/608/7 Układanie bednarki, w rowach kablowych, przekrój bednarki do 120˙mm2	66		m
1.7 KNNR 5/611/1 Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120˙mm2	1		szt
1.8 KNNR 5/707/2 (1) Układanie kabli w rowach kablowych - ręcznie, kabel do 1,0˙kg/m, przykrycie folią (kabel YKY 4x4)	66		m
1.9 KNNR 5/702/5 Zasypanie rowów dla kabli, mechanicznie, grunt kategorii III-IV 0,9*0,4*66-(0,4*66*0,2) = 18,480000 18,480	18,480		m3
1.10 KNBK 2/306/1 Wywóz ziemi i gruzu wywiezienie ziemi na wyzn. wysypisko z załadowaniem i wyładowaniem samochodami na odległość do 1 km kategoria gruntu I-III 66*0,2*0,4 = 5,280000 5	5		m3
1.11 KNNR 5/1302/3 Badanie linii kablowej średniego napięcia, niskiego napięcia i sterowniczej, kabel n.n., 4-żyłowy	3		odcinek
1.12 KNNR 5/1304/1 Badania i pomiary instalacji uziemiającej, piorunochronnej i skuteczności zerowania, uziemienie ochronne lub robocze, pomiar pierwszy	1		szt
2 Budowa słupów oświetlenia drogowego			
2.1 KNNRW 5/1401/1 Wykopy mechaniczne pod słupy i podpory żelbetowe i strunobetonowe, słup z 1 żerdzią, długość 10 m	8		stanow
2.2 KNNRW 5/1001/1 Montaż i stawianie słupów oświetleniowych, słup do 100 kg	8		szt
2.3 KNNR 5/1004/1 Montaż opraw oświetlenia zewnętrznego, na słupie	8		szt
2.4 KNNR 5/713/2 Układanie kabli w rurach,(podejścia kabla oświetleniowego do tabliczek bezpiecznikowych w słupach oświetleniowych)	32		m
2.5 KNNR 5/1003/2 (2) Montaż przewodów do opraw oświetleniowych, wciąganych w słupy, rury osłonowe i wysięgniki, wysokość latarń do 7˙m, przewody kabelkowe	8		kpl
2.6 KNR 510/603/7 Obróbka na sucho kabli do 1˙kV o izolacji i powłoce z tworzyw sztucznych, kabel Al 4-żyłowy do 50˙mm2 R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	16		szt
2.7 KNNRW 5/1203/5 Podłączanie przewodów pod zaciski lub bolce, przewód pojedynczy do 50 mm2 (analogia podłaczenie kabla na słupie)	64		szt
2.8 KNNR 5/1203/4 Podłączenie przewodów pod zaciski TB-1	24		szt
2.9 KNNR 5/611/1 Łączenie przewodów instalacji odgromowej lub przewodów wyrównawczych, w wykopie, bednarka do 120˙mm2	8		szt
2.10 KNR 403/305/1 Montaż wkładki topikowej w TB-1	8		szt

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość
1.	Elektromonter grupa II	r-g	0,4624
2.	Elektromonter grupa III	r-g	39,8424
3.	Robotnicy	r-g	90,4866
4.	Robotnicy budowlani	r-g	11,25
	Razem (z dokładnością do zaokrągleń):		142,0414

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość
1.	Bednarka ocynkowana 30x4 mm	m	68,64
2.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	4,8
3.	Cement 35	kg	144
4.	Deski iglaste obrzynane	m3	0,096
5.	Folia kalandrowana z PVC uplastycznionego grubości 0.4-0.6 mm, gatunek I/II	m2	27,72
6.	Kabel YKY 0,6/1kV 4x4,0˙mm2 RE	m	101,92
7.	Końcówka kablowa rurkowa 2kA, do zaprasowania na żyłach Al	szt	64
8.	Lampa oświetleniowa kompletna	kpl	8
9.	Opaski kablowe instalacyjne typu OKi	szt	54,6
10.	Pasta do lutowania ręcznego PAL-1	kg	0,32
11.	Piasek do betonów zwykłych	m3	0,176
12.	Piasek naturalny do nawierzchni drogowych	m3	7,392
13.	Płyty drogowe 50x50x10˙cm	szt	8
14.	Przewód L 1x16˙mm2 RM	m	8
15.	Przewód YDY 450/750V 2x2,5˙mm2	m	40
16.	Rura Fi˙50	m	32
17.	Słupek betonowy oznaczeniowy SO 115x20x30˙cm	szt	0,99
18.	Słupy aluminiowe	szt	8
19.	Spoiwo cynowo-ołowiane LC 40	kg	0,96
20.	Tabliczka bezpiecznikowa słupowa	szt	8
21.	Uchwyty kablowe uniwersalne UKU	szt	16
22.	Wazelina techniczna niskotopliwa N (TN)	kg	5,206
23.	Wkładka topikowa 2A	szt	8,24
24.	Żwir do betonów zwykłych	m3	0,352

Zestawienie sprzętu

Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość
1.	Ciągnik kołowy (1)	m-g	0,4378
2.	Koparka podsiębierna 0.15˙m3 (1)	m-g	0,56
3.	Koparko-ładowarka na podwoziu ciągnika kołowego 0.15˙m3 (1)	m-g	7,4118
4.	Podnośnik montażowy PHM samochodowy (2)	m-g	5,28
5.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	0,4378
6.	Przyczepa skrzyniowa	m-g	8,48
7.	Samochód samowyładowczy (1)	m-g	1,056
8.	Samochód samowyładowczy do 5˙t (1)	m-g	1,765
9.	Spawarka	m-g	1,116
10.	Spawarka elektryczna transformatorowa 500 A	m-g	3,5772
11.	Spycharka gąsienicowa 74˙kW (100˙KM) (1)	m-g	0,0474
12.	Środek transportowy (1)	m-g	0,6378
13.	Urządzenie wiertnicze do otworów pod słupy (1)	m-g	7,2
14.	Zrywarka przyczepna	m-g	0,0474
15.	Żuraw samochodowy (1)	m-g	0,9178
	Razem m-g (z dokładnością do zaokrągleń):		48,972