

DOKUMENTACJA BUDOWLANO-WYKONAWCZA

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ETAP III

NAZWA INWESTYCJI: BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

MIEJSCOWOŚĆ: SZCZYRK ULICE POZIOMKOWA, LIPOWA,
KALINOWA, BUKOWA, DĘBOWA, AKACJOWA.

INWESTOR: URZĄD MIASTA SZCZYRK
43-370 SZCZYRK UL. BESKIDZKA 4

BRANŻA: ELEKTRYCZNA – budowa napowietrznych i kablowych linii oświetlenia ulicznego dla oświetlenia ulic Poziomkowej, Teren Kościoła ul. Lipowa, Kalinowej, Bukowej odcinek I i II, Dębowej i Akacyjowej w Szczyrku.

DATA: STYCZEŃ 2008

OPINIE I ADNOTACJE:

FIRMA:

Oświadczam, że przedmiotowa dokumentacja projektowa jest wykonana zgodnie z umową obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz normami i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć

OPRACOWAŁ:

PROJEKTOWAŁ:

1. SPIS TREŚCI.

1. Część prawna.

- 1.1. Warunki przyłączenia ul. Poziomkowa WP/R4/454/409441/06 z dnia 25-04-2006r. teren kościoła ul. Lipowa WP/R4/487/409502/06 z dnia 15-05-2006r. ul. Kalinowa WP/R4/483/409447/06, ul. Bukowa I WP/R4/455/409442/06 z dnia 25-04-2006r. ul. Bukowa II WP/R4/479/409443/06 z dnia 26-04-2006r. ul. Dębowa WP/R4/451/409439/06 z dnia 25-04-2006r. ul. Akacjowa WP/R4/458/409449/06 z dnia 26-04-2006r. wydane przez Rejon Dystrybucji w Żywcu.
- 1.2. Postanowienie GKUHİR-7332/2/08 z dnia 10-01-2008r. wydane przez Burmistrza Miasta Szczyrk
- 1.3. Wypisy z planu przestrzennego zagospodarowania Miasta i Gminy Szczyrk
- 1.4. Uzgodnienie ZUD
- 1.5. Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomościami.
- 1.6. Wykaz właścicieli działek.
- 1.7. Zgody właścicieli działek.
- 1.8. Uzgodnienia z Urzędami i Instytucjami.

2. Opis techniczny.

- 2.1. Podstawa opracowania.
- 2.2. Zakres opracowania.
- 2.3. Stan istniejący dla ul. Poziomkowa, teren kościoła ul. Lipowa, ul. Kalinowa Bukowa, ul. Dębowa, ul. Akacjowa.
- 2.4. Stan projektowany
 - a) ul. Poziomkowa
 - b) teren kościoła ul. Lipowa
 - c) ul. Kalinowa
 - d) ul. Bukowa odcinek I
 - e) ul. Bukowa odcinek II
 - f) ul. Dębowa
 - g) ul. Akacjowa
- 2.5. Ochrona odgromowa.
- 2.6. Ochrona od porażen prądem elektrycznym.
- 2.7. Uwagi końcowe.
- 2.8. Informacja na temat bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

3. Zestawienie materiałów na budowę linii oświetleniowych.

- 3.1. Zestawienie materiałów na budowę kablowych linii oświetleniowych przy ulicach Lipowej, Kalinowej i Akacjowej.
- 3.2. Zestawienie materiałów na budowę kablowo-napowietrznej linii oświetleniowej przy ulicy Dębowej.
- 3.3. Zestawienie materiałów na budowę napowietrznych linii oświetleniowych przy ulicach Poziomkowej i Bukowej odcinek I i II.

4. Rysunki.

- 4.1. ul. Poziomkowa: plan orientacyjny skala :10000 rys. II/1/1, plan sytuacyjny skala 1:500 rys. III/1/2, plan ewidencyjny skala 1:2000 rys. III/1/3.
- 4.2. ul. Lipowa: plan orientacyjny skala :10000 rys. III/2/1, plan sytuacyjny skala 1:500 rys. III/2/2, plan ewidencyjny skala 1:2000 rys. III/2/3.
- 4.3. ul. Kalinowa: plan orientacyjny skala :10000 rys. III/3/1, plan sytuacyjny skala 1:500 rys. III/3/2, plan ewidencyjny skala 1:2000 rys. III/3/3.
- 4.4. ul. Bukowa I: plan orientacyjny skala :10000 rys. III/4/1, plan sytuacyjny skala 1:500 rys. III/4/2, plan ewidencyjny skala 1:2000 rys. III/4/3.
- 4.5. ul. Bukowa II: plan orientacyjny skala :10000 rys. III/5/1, plan sytuacyjny skala 1:500 rys. III/5/2, plan ewidencyjny skala 1:2000 rys. III/5/3.
- 4.6. ul. Dębowa: plan orientacyjny skala :10000 rys. III/6/1, plan sytuacyjny skala 1:500 rys. III/6/2, plan ewidencyjny skala 1:2000 rys. III/6/3.
- 4.7. ul. Akacyjowa: plan orientacyjny skala :10000 rys. III/7/1, plan sytuacyjny skala 1:500 rys. III/7/2, plan ewidencyjny skala 1:2000 rys. III/7/3

5. Specyfikacja techniczna robót

6. Kosztorys wraz z przedmiarem robót.

7. Karty katalogowe elementów oświetlenia.

8. Rysunki konstrukcyjne i obliczenia wytrzymałościowe dla słupa SAL-1B

2.OPIS TECHNICZNY.

2.1. Podstawa opracowania.

- a) zlecenie Inwestora.
- b) Warunki przyłączenia wydane przez Rejon Dystrybucji w Żywcu.
- c) Postanowienie GKUHiR-7332/02/08 z dnia 10-01-2008r. wydane przez Burmistrza Miasta Szczyrk.
- d) Wypis z planu przestrzennego zagospodarowania Miasta i Gminy Szczyrk.
- e) Uzgodnienie ZUD.
- f) Oświadczenie o posiadanym prawie do dysponowania nieruchomościami.
- g) Wykaz właścicieli działek.
- h) Zgody właścicieli działek.
- i) Uzgodnienia z Urzędami i Instytucjami.

2.2.Zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje budowę 3-ch odcinków napowietrznej linii oświetlenia 2x25mm² AsXS dla oświetlenia ulic Poziomkowej dł. 142mb, ul. Bukowej I dł.164mb i 4x25mm² dł.115mb dla oświetlenia ulicy Bukowej II, 3-ch odcinków kablowej linii oświetlenia ulicznego YAKY 4x35mm² dla oświetlenia terenu kościoła ul. Lipowa dł. 61mb, ul. Kalinowa dł. 223mb i ul. Akacjowa dł.369mb w Szczyрку oraz odcinka kablowo-napowietrznej linii oświetlenia ulicznego typu YAKY 4x35mm² dł.49mb i AsXS 4x25mm² o dł.97mb dla oświetlenia ul.Dębowej.

2.3.Stan istniejący.

Ulice Poziomkowa, Lipowa, Kalinowa, Bukowa, Dębowa, Akacjowa są drogami Miejskimi oświetlonymi częściowo istniejącymi napowietrznymi liniami oświetleniowymi prowadzonymi wspólnie z liniami elektroenergetycznymi niskiego napięcia 4x50+2x35 AL na słupach ŻN lampami OUR-125 W, linie zasilane ze stacji transformatorowych zgodnie z warunkami przyłączenia oświetlenia w/w ulic. Linie te oświetlają jedynie w części ulice w związku z powyższym Urząd Miasta Szczyrk zlecił opracowanie Projektu Technicznego doświetlenia przedmiotowych ulic w zakresie objętym w niniejszym opracowaniu.

2.4.Stan projektowany.

a) ul. Poziomkowa.

Projektuje się podwieszenie odcinka napowietrznej linii oświetleniowej AsXS 2x25 mm² dł. 90mb na istniejącej linii niskiego napięcia 4x50AL oraz dobudowę przęsła linii oświetleniowej typu AsXS 2x25 mm² dł.52mb wzdłuż ul.Poziomkowej. Linia będzie przedłużeniem istniejącej linii ośw. zasilanej ze stacji transformatorowej Szczyrk Siemion S-117. Proj. linia przebiegać będzie po działkach nr 3426/8, 3426/5, 3456 a zakończona zostanie słupem K usytuowanym na działce nr 3426/6 na słupach nr 3 i nr 4 należy zabudować oprawy oświetleniowe w II klasie ochronności typu OUSc-100W.

b) teren kościoła ul. Lipowa

Projektuje się budowę odcinka kablowej linii oświetleniowej YAKY 4x35 mm²

dł. 61 mb która wyprowadzona zostanie z istniejącego słupa latarni zasilanej ze stacji transformatorowej Szczyrk PE S-903 usytuowanego przy ul.Lipowej i przebiegać będzie wzdłuż terenu kościelnego po działkach 3584, 3580/2 krzyżując wjazd oraz istniejące uzbrojenie podziemne tzn. kanalizację, gazociąg oraz kabel niskiego napięcia. Przy projektowanych dojazdach do kościoła należy zabudować dwie latarnie typu parkowego na słupach aluminiowych SAL-B1 (wzmocnionych w wykonaniu specjalnym) anodowanych na brązowo z oprawami OPA S-100W z kloszem kula przezroczysta podpalana Φ 400 mm z żarówkami sodowymi E-40 100W. Na wysokości wysięgników należy dodatkowo zabudować naświetlacze EVOLUTION 400W DIEO253-59 firmy Plexiform IP66 do podświetlenia elewacji Kościoła.

c) ul. Kalinowa

Projektuje się budowę odcinka kablowej linii oświetleniowej typu YAKY 4x35 mm² dł. 223 mb która wyprowadzona zostanie z istn. RK-10 linii niskiego napięcia zasilanej ze stacji Szczyrk Zacisze S-520 i przebiegać będzie wzdłuż ulicy kalinowej po działkach nr 3571/2, 3983, 3563/6, 3563/12, 3563/13, 3563/10, 3570, 3564/5, 3564/4, 3565/1,3566/1 krzyżując dwukrotnie ulicę oraz kilkakrotnie istniejący gazociąg i kanalizację. Ze względu na brak zgody właściciela działki nr 5665/2 na tym odcinku kabel należy ułożyć w drodze.

d) ul. Bukowa odcinek I

Projektuje się podwieszenie odcinka napowietrznej linii oświetleniowej AsXS 2x25 mm² dł. 76mb na istniejącej linii niskiego napięcia 4x50AL oraz dobudowę odcinka linii oświetleniowej typu AsXS 2x25 mm² dł.88mb wzdłuż ul.Bukowej linia przebiegać będzie po działkach 3526/3, 3977, 3540/2, 3539, 3540/4, 3984/2, 3971/5 krzyżując drogę powiatową ulicę Górską i potok Biła. Konstrukcję wsporczą linii stanowić będą istniejące słupy z żerdzi ŻN-10 oraz proj. słupy typu K z żerdzi wirowanych E-10,5/4. Linia będzie przedłużeniem istniejącej linii oświetleniowej zasilanej ze stacji transformatorowej Szczyrk Wyciąg Orczykowy Beskidzek S-128. Na słupach nr 3, nr 4 i nr 5 należy zabudować oprawy oświetleniowe w II klasie ochronności typu OUSc-100W. Ze względu na warunkową zgodę właściciela działki 3540/2 projektuje się możliwość przyszłościowej zabudowy na słupie nr 2 lampy oświetleniowej.

e) ul. Bukowa odcinek II

Projektuje się budowę odcinka linii 4 x 35mm AsXS dł. 115mb. Konstrukcję wsporczą linii stanowić będą słupy z żerdzi wirowanych E-10,5/4,3 typu K i N. Napowietrzna linia oświetleniowa będzie przedłużeniem istniejącej linii ośw. zasilanej ze stacji transformatorowej Szczyrk PE S-903. Przebiegać ona będzie wzdłuż ul. Bukowej po działkach nr 3552, 3550/1, 3984/2, 3550/2, 3551 a zakończona zostanie słupem krańcowym K E-10,5/4,3 usytuowanym na działce nr 3545 na słupach nr 2 nr 3 i nr 4 należy zabudować oprawy oświetleniowe w II klasie ochronności typu OUSc-100W. Słup odgałęźny nr 1 typu P-10 ze względu na wytrzymałość należy wymienić na K E-10,5/4,3 a istn. lampę oświetleniową OUR-125W przenieść na nowego słupa.

f) ul. Dębowa

Ze względu na uzyskane zgody właścicieli działek projektuje się budowę linii oświetleniowej napowietrzno-kablowej. Napowietrzna linia oświetleniowa typu

4x25mm² AsXS dł. 98mb będzie zasilana ze stacji transformatorowej Szczyrk RS-Parking S-183 z istniejącego kabla oświetleniowego wyprowadzonego na słup odgałęźny RK-10 proj. linii. Konstrukcję wsporczą linii stanowić będą słupy z żerdzi wirowanych E-10,5/4,3 typu K i N i przebiegać ona będzie wzdłuż ul. Dębowej po działkach nr 3878/1, 3991, 3973, 3881/2, a zakończona zostanie słupem krańcowym K E-10,5/4,3 usytuowanym na działce nr 3885/2 na słupach nr 3 i nr 4 należy zabudować oprawy oświetleniowe w II klasie ochronności typu OUSc-100W. Kablowa linia typu YAKY 4x35 mm² dł. 49mb wyprowadzona zostanie z proj. słupa KK nr 2 usytuowanego na działce 3991 w ul. Dębowej i przebiegać będzie ze względu na brak zgody właściciela działki nr 3970/1 wzdłuż granicy działki ulicy Dębowej.

g) ul. Akacyjowa

Projektuje się budowę odcinka kablowej linii oświetleniowej YAKY 4x35 mm² dł. 369 mb która wyprowadzona zostanie z wolnego pola w tablicy oświetlenia ulicznego istniejącej stacji transformatorowej Szczyrk Świerkowa S-784 usytuowanej przy ul. Świerkowej i przebiegać będzie wzdłuż ulicy Akacyjowej po działkach 5681/1, 6086, 5648/3, 5648/4, 3955 do skrzyżowań z ulicami Modrzewiową i Jodłową, trasa projektowanej linii krzyżować będzie istniejące uzbrojenie podziemne tzn. kanalizację, gazociąg oraz kable elektroenergetyczne niskiego i średniego napięcia.

Uwagi ogólne do kablowych linii oświetlenia ulicznego:

Latarnie typu parkowego należy zlokalizować co około 30mb na słupach S-40W/A (4m wysokości) wg katalogu producenta tj. Firmy Z.P.S.O. „ROSA” Stanisław Rosa 43-109 Tychy ul. Strefowa 1. Do słupów należy zastosować głowice w układzie system „1”(jedno ramię skierowane w dół). Do oświetlenia należy stosować oprawy w II klasie ochronności typu OPA S-100W z kloszem kula Φ 400 mm i żarówką sodową E-40 100W. Słupy należy zamontować na fundamentach prefabrykowanych B-40 z koszami Z-40 oraz wyposażyć w tabliczki bezpiecznikowe TB-1. Przy wyjściu kabli na słupy linii niskiego napięcia kable należy chronić układając je w rurach P.C.V. o średnicy 50mm odpornych na promienie UV. Skrzyżowanie projektowanych linii kablowych z wjazdami, gazociągami, kanalizacją i wodociągami i kablami elektroenergetycznymi należy wykonać na głębokości 0,5 m w rurach D.V.K. o śr. 110mm. Kable oświetleniowe typu YAKY należy układać w rowie o głębokości 0,6m na warstwie piasku o grubości 10cm, następnie założyć co 10m opaski oznacznikowe, sprawdzić ciągłość żył oraz oporność izolacji. Tak przygotowany kabel przysypać 10cm warstwą piasku, a następnie 25cm warstwą ziemi bez kamieni, na którą należy rozciągnąć folię koloru niebieskiego. Rów kablowy w takim stanie należy zgłosić do odbioru robót zanikowych w AQUA S.A., Zakładzie Gazowniczym i PE-Szczyrk oraz do inwentaryzacji

powykonawczej w Biurze Geodezyjnym. Po dokonaniu odbioru rów kablowy należy zasypać, a nawierzchnię doprowadzić do stanu pierwotnego. Linie kablowe prowadzić i lampy usytuować zgodnie z planami sytuacyjnymi rys. nr III/1/2, rys. nr III/2/2, rys. nr III/3/2, III/4/2, rys. nr III/5/2, rys. nr III/6/2 i rys. nr III/7/2 po wytyczeniu trasy przez geodetę.

Uwagi ogólne do napowietrznych linii oświetlenia ulicznego:

Konstrukcję wsporczą napowietrznych linii oświetleniowych stanowiąc będą istn. słupy z żerdzi ŻN-10 oraz proj. z żerdzi wirowanych E-10,5/4,3 wybudowane zgodnie z katalogiem „Elprojektu” Lnni Tom II. Ustoje dobiera się dla gruntu średniego gdyby w trakcie wykonawstwa okazał się inny to należy je dobrać do gruntu słabego względnie mocnego. Napowietrzne linie oświetleniowe zaprojektowane zostały z przewodami produkcji Polskiej i osprzętem produkcji Fińskiej firmy ENSTO. Do oświetlenia należy stosować oprawy oświetleniowe w II klasie ochronności typu OUSc-100W na wysięgnikach WO I aluminiowych lub stalowych cynkowanych wg albumu OW-67 osadzonym na jarzmie mocowanym do konstrukcji słupa, oprawy należy zasilić poprzez bezpiecznik słupowy SV. 25/6A. Izolacja projektowanej linii będzie pełna ze względu na zastosowanie przewodów typu AsXS oraz zacisków, uchwytów i osprzętu izolowanego. Dla linii przyjęto przewody AsXS 2x25mm² lub AsXS 4x25mm² które należy zawiesić z naprężeniem 25 MPa [pręśla do 55m rozpiętości zwis max. 1,5m].

2.5.Ochrona odgromowa.

Do ochrony linii oświetleniowej od wyładowań atmosferycznych służyć będą odgromniki GXO 0,5/5kA które należy zabudować na słupach odejściowych dla kablowych linii oświetleniowych oraz krańcowych dla napowietrznych linii oświetlenia ulicznego do odgromników należy wykonać uziemienie o wartości nie przekraczającej 10 om.

2.6. Ochrona od porażen prądem elektrycznym.

Dla linii oświetleniowych zgodnie z w.t.p. jako dodatkową ochronę od porażen prądem elektrycznym należy zastosować w zależności od stacji zasilającej zgodnie z warunkami przyłączenia układ TT lub TN-C należy wykorzystać istniejące uziemienia linii poprzez połączenie ich z przewodem PE lub PEN projektowanych odcinków linii oraz wykonać dodatkowe uziemienia dla końcowych odcinków linii oświetleniowych. Latarnie i wysięgniki połączyć z przewodem ochronnym PE lub PEN. Po wykonaniu instalacji ochronnych należy dokonać sprawdzenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej co należy udokumentować protokołem.

2.7. Uwagi końcowe.

Całość robót należy wykonać zgodnie z P.T. oraz z przepisami budowy urządzeń elektrycznych normami i przepisami o ochronie przeciwporażeniowej. Ponadto:

- 1) Roboty na istn. liniach należy prowadzić przy wyłączonych urządzeniach.
- 2) Przed przystąpieniem do wykonania należy harmonogram robót i terminy wyłączeń z wyprzedzeniem co najmniej 7-mio dniowym uzgodnić w Dyspozycję Ruchu ZE-Żywiec.
- 3) W czasie prowadzenia robót należy dostosować się do warunków podanych w uzgodnieniach.
- 4) Po zakończeniu robót należy wykonać pomiary stanu izolacji wybudowanych urządzeń.
- 5) Po zakończeniu robót należy teren po wykopach przywrócić do stanu pierwotnego.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

Zadanie inwestycyjne należy realizować w następującej kolejności:

- a) wykopy dla ułożenia kabli i pod zabudowę słupów.
- b) zabudowa słupów i latarni oświetleniowych..
- c) montaż osprzętu i opraw oświetleniowych
- d) podwieszanie przewodów oświetleniowych.
- e) podpięcie wybudowanych odcinków linii do istniejącego obwodu oświetleniowego

Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- a) linie napowietrzne niskiego napięcia.
- b) drogi miejskie ul. Poziomkowa, Lipowa, Kalinowa, Bukowa, Dębowa, Akacjowa droga Powiatowa ul. Górska.
- c) podziemne kable energetyczne NN iSN, wodociąg, kanalizacja i gazociąg.

Elementy mogące stwarzać zagrożenie

- a) linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia zasilane ze stacji transformatorowych Szczyrk PE S-903, Szczyrk Wyciąg Orczykowy Beskidek S-128, Szczyrk Siemion S-117, Szczyrk Zacisze S-520, Szczyrk RS-Parking S-183, Szczyrk Świerkowa S-784.
- b) droga Powiatowa ul. Górska, drogi miejskie ul. Poziomkowa, Lipowa, Kalinowa, Bukowa, Dębowa, Akacjowa.
- c) linie kablowe 15 kV relacji RS-Parking-Świerkowa i RS-Parking-RS-Czarna.

Przewidywane zagrożenia

Podczas prac związanych z budową odcinków linii napowietrznej mogą wystąpić zagrożenia wynikające z rodzaju prowadzonych robót. Największym zagrożeniem przy pracach jest:

- a) porażenie prądem elektrycznym ze skutkiem śmiertelnym.(praca w pobliżu urządzeń pod napięciem lub przy mechanicznym uszkodzeniu linii kablowych NN i SN)
- b) upadek z wysokości około 5mb (praca przy montażu osprzętu i przewodów linii)
- c) uderzenie elementami konstrukcyjnymi przy pracach dźwigowych.(stawianie słupów zabudowa lamp)
- d) potrącenie przez pracujący sprzęt mechaniczny (dźwig, koparka)
- e) potrącenie przez przejeżdżające ulicami samochody.

Sposób prowadzenia instruktażu

Przed rozpoczęciem robót kierujący pracownikami winien przeprowadzić instruktaż BHP obejmujący:

- a) wskazanie miejsc zagrożenia w miejscu pracy i w pobliżu miejsca pracy.
- b) podanie sposobów zabezpieczenia przed wypadkiem przy wykonywaniu prac.

Środki zapobiegające niebezpieczeństwu wypadku:

- a) wyłączyć i uziemić urządzenia energetyczne – linie napowietrzne i kablowe.
- b) wywiesić tablice ostrzegawcze o treści „nie załączać”.
- c) odpowiednio oznaczyć miejsce pracy oraz wytyczyć przez geodetę trasy istniejących linii kablowych niskiego i średniego napięcia znajdujących się w pobliżu prowadzonych robót..
- d) wystąpić do Urzędu Miasta w Szczyrku oraz Zarządu Dróg Powiatowych o zajęcie pasa drogowego oraz zabezpieczyć ruch drogowy na czas wykonywania robót.
- e) nie dopuszczać osób postronnych w pobliże zasięgu pracy sprzętu mechanicznego.
- f) wygrodzić taśmami ostrzegawczymi teren prowadzenia wykopów kablowych a wypadku dokończenia prac w dniu następnym zabezpieczyć wykop.
- g) egzekwować od pracowników stosowania właściwych środków ochrony indywidualnej, odzieży i obuwia roboczego oraz właściwych narzędzi i sprzętu.
- h) Na placu budowy posiadać odpowiedni sprzęt pierwszej pomocy, oraz środek transportowy.

Opracował:

3.Zestawienie materiałów.

3.1. Zestawienie materiałów na budowę kablowej linii oświetleniowej dla oświetlenia ul.Lipowej ul.Kalinowej i ul. Akacjowej w Szczyrku.

Lp.	Nazwa materiału	jednostka	Ilość materiału		
			Kalinowa	Akacjowa	Lipowa
1.	Kabel 1kV 4x35 YAKY	mb.	223	369	61
2.	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 30x4	mb.	100	100	40
3.	Słupy parkowe S-40W/A (4m)	kpl.	6	12	
4.	Głowica w układzie system „1”	szt.	6	12	
5.	Żarówka sodowa E-40 100 W	szt.	6	12	2
6.	Oprawa OPA S-100W	kpl.	6	12	2
7.	Klosz kula mleczna PMMA fi 400 mm	szt.	6	12	
8.	Złącze słupowe TB-1	kpl.	6	12	2
9.	Fundament B-40 (167 kg)	kpl.	6	12	
10.	Kosz zbrojeniowy Z-40	szt.	6	12	
11.	Wkładka bezpiecznikowa 6 A	szt.	6	12	2
12.	Piasek	m ³	7,5	16	2
13.	Folia P.C.V. szer.25cm niebieska	mb.	150	330	30
14.	Rura ochronna D.V.K. śr. 110 mm	mb.	58	31	14
15.	Rura ochronna stalowa śr. 100 mm	mb.	25	35	
16.	Oznaczniki kabla opaski	szt.	30	40	
17.	Oznaczniki kabla słupki „K”	szt.	4	8	
18.	Smar ŁT-15	kg	1	2	0,5
19.	Odgromnik GXO 0,5/5 kA	kpl.	3		
20.	Rura D.V.K. śr.75 mm dł.3mb UV	kpl.	1		
21.	Uchwyt kabla na słupie	szt.	4		
22.	Zacisk odgałęźny AL. 16-50	szt.	3		
23.	Słupy parkowe SAL-B1 (4,5m) (wykonanie specjalne)	szt.			2
24.	Klosz kula podpalana fi 400 mm	szt.			2
25.	Raster ze stali nierdzewnej	szt.			2
26.	Fundament B-50 (145kg)	kpl.			2
27.	Kosz zbrojeniowy Z-50	kpl.			2
28.	Naświetlacz EVOLUTION 400W DIEO253-59 firmy Plexiform	kpl.			2
29.	Przewód YDY 3x2,5mm ²	mb			90

3.2. Zestawienie materiałów na budowę kablowo-napowietrznej linii oświetleniowej przy ul. Dębowej w Szczyrku.

Lp.	Nazwa materiału	Jednostka	Ilość
1.	Żerdź wirowana E 10,5/4,3	szt.	3
2.	Suchy beton	m ³	1,5
3.	Płyta stopowa	szt.	3
4.	Nakładka na wierzchołek słupa E	szt.	3
5.	Przewód AsXS 4x25mm ²	mb.	97
6.	Uchwyt przelotowy SO-130	szt.	1
7.	Uchwyt odciągowy SO-34.25	kpl.	4
8.	Uchwyt dystansowy SO 79.6	kpl.	1
9.	Taśma hak SOT 29	kpl.	4
10.	Ośłona końca przewodu PK 99.25	szt.	4
11.	Śruba hakowa M20x200	kpl.	1
12.	Jarzmo do słupów E	kpl.	2
13.	Oprawa OUSc-100W z żarówką	kpl.	2
14.	Wysięgnik	kpl.	2
15.	Zacisk bezpiecznikowy SV-1925	kpl.	2
16.	Wkładka bezpiecznikowa 6 A	szt.	4
17.	Zacisk odgałęźny SL-11.11	szt.	9
18.	Smar ŁT-48	kg.	1
19.	Odgromnik w osłonie SE.30.150	kpl.	3
20.	Zacisk EO2	kpl.	1
21.	Zwód	szt.	1
22.	Objemka OZ	kpl.	1
23.	Element uziemienia EU	szt.	1
24.	Zacisk probierczy	kpl.	1
25.	Bednarka Fe/Zn 25x3	mb.	40
26.	Kabel 1kV 4x35 YAKY	mb.	49
27.	Słupy parkowe S-40W/A (4m)	kpl.	2
28.	Głowica w układzie system „1”	szt.	2
29.	Żarówka sodowa E-40 100 W	szt.	2
30.	Oprawa OPA S-100W	kpl.	2
31.	Klosz kula mleczna PMMA fi 400 mm	szt.	2
32.	Złącze słupowe TB-1	kpl.	2
33.	Fundament B-40 (167 kg)	kpl.	2
34.	Kosz zbrojeniowy Z-40	szt.	2
35.	Piasek	m ³	2
36.	Folia P.C.V. szer.25cm niebieska	mb.	38
37.	Oznaczniki kabla opaski	szt.	10
38.	Rura ochronna D.V.K. śr.75 mm dł.3mb	kpl.	1
39.	Uchwyt kabla na słupie	szt.	4
40.	Zacisk odgałęźny do kabli SL 9.21	szt.	3

3.3.Zestawienie materiałów na budowę napowietrznych linii oświetleniowych przy ulicach Poziomkowej i Bukowej odcinek I i II.

Lp.	Nazwa materiału	Jednostka miary	Ilość		
			Bukowa I	Bukowa II	Poziomkowa
41.	Żerdź wirowana E 10,5/4,3	szt.	2	4	1
42.	Suchy beton	m ³	1	2	0,5
43.	Płyta stopowa	szt.	2	4	1
44.	Nakładka na wierzchołek słupa E	szt.	2	4	1
45.	Przewód AsXS 4x25mm ²	mb.		115	
46.	Przewód AsXS 2x25mm ²	mb.	164		142
47.	Uchwyt przelotowy SO-130	szt.	2	2	1
48.	Uchwyt odciągowy SO-34.25	kpl.		2	
49.	Uchwyt odciągowy SO-48.225	kpl.	4		4
50.	Uchwyt dystansowy SO79.6	kpl.	2	1	1
51.	Taśma hak SOT 29	kpl.	2	5	1
52.	Ośłona końca przewodu PK99.25	szt.	4	4	2
53.	Śruba hakowa M20x200	kpl.	4		4
54.	Jarzmo do słupów E	kpl.	2	4	1
55.	Jarzmo do słupów ŻN	kpl.	1		1
56.	Oprawa OUSE-100W	szt.	3	3	2
57.	Wysięgnik	kpl.	3	4	2
58.	Zacisk bezp. SV-192511	kpl.	3	4	2
59.	Wkładka bezpiecznikowa 6 A	szt.	3	4	2
60.	Zacisk odgałęźny SL-11.11	szt.	8	15	6
61.	Zacisk odgałęźny AL. 10-50	szt.	2		2
62.	Smar ŁT-48	kg.	1	1	1
63.	Uziom płytowy 100x50x4 cm	szt.	2	2	2
64.	Odgromnik w osłonie SE.30.150	kpl.	2	3	2
65.	Zacisk EO2	kpl.	1	1	1
66.	Zwód	szt.	1	1	1
67.	Objemka OZ	kpl.	1	1	1
68.	Element uziemienia EU	szt.	1	1	1
69.	Zacisk probierczy	kpl.	1	1	1
70.	Bednarka Fe/Zn 25x3	mb.	10	10	10

3.3.Zestawienie materiałów z demontażu.

Lp.	Nazwa materiału	Jednostka	ilość
1.	Żerdzie ŻN-200/10	szt.	1
2.	Złom stalowy	kg.	10
3.	Oprawy OUR 125W	szt.	1 do zabudowy