

DOKUMENTACJA BUDOWLANO-WYKONAWCZA

STADIUM: PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ETAP II

NAZWA INWESTYCJI: BUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO

MIEJSCOWOŚĆ: SZCZYRK ULICE DEPTAK NAD ŻYLICĄ,
SPACEROWA, LEŚNA.

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

BRANŻA: ELEKTRYCZNA – budowa napowietrznych i kablowych linii
oświetlenia ulicznego dla oświetlenia ulic Deptak Nad Żylicą,
Spacerowej i Leśnej w Szczyрку.

DATA: GRUDZIEŃ 2007

OPINIE I ADNOTACJE:

FIRMA:

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

OPRACOWAŁ:

PROJEKTOWAŁ:

1. Część prawna.

- 1.1. Warunki przyłączenia ul. Deptak Nad Żylicą WP/R4/481/409455/06 z dnia 26-04-2006r. ul. Spacerowa WP/R4/588/409501/06 z dnia 15-05-2006r. ul. Leśna WP/R4/482/409458/06 z dnia 26-04-2006r. wydane przez Rejon Dystrybucji w Żywcu.
- 1.2. Postanowienie GKUHiR-7332/45/07 z dnia 07-11-2007r. wydane przez Burmistrza Miasta Szczyrk
- 1.3. Wypis 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 ulic Deptak Nad Żylicą, Spacerowej i Leśnej.
- 2.4. Stan projektowany
 - a) ul. Deptak Nad Żylicą
 - b) ul. Spacerowa
 - c) ul. Leśna
- 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 kablowej linii oświetleniowej przy ul. Deptak Nad Żylicą i Spacerowej.
- 3.2. Zestawienie materiałów na budowę kablowo-napowietrznej linii oświetleniowej przy ul. Leśnej.
- 3.3. Zestawienie materiałów z demontażu.

4. Rysunki.

- 4.1. ul. Deptak Nad Żylicą: plan orientacyjny skala :10000 rys. II/1/1, plan sytuacyjny skala 1:500 rys. II/1/2, plan ewidencyjny skala 1:2000 rys. II/1/3.
- 4.2. ul. Spacerowej: plan orientacyjny skala :10000 rys. II/2/1, plan sytuacyjny skala 1:500 rys. II/2/2, plan ewidencyjny skala 1:2000 rys. II/2/3.
- 4.3. ul. Leśna: plan orientacyjny skala :10000 rys. II/3/1, plan sytuacyjny skala 1:500 rys. II/3/2, plan ewidencyjny skala 1:2000 rys. II/3/3.

5. Specyfikacja techniczna robót

6. Kosztorys wraz z przedmiarem robót.

7. Karty katalogowe elementów oświetlenia.

2.OPIS TECHNICZNY.

2.1. Podstawa opracowania.

- a) zlecenie Inwestora.
- b) Warunki przyłączenia ul. Deptak Nad Żylicą WP/R4/481/409455/06 z dnia 26-04-2006r. ul.Spacerowa WP/R4/588/409501/06 z dnia 15-05-2006r. ul.Leśna WP/R4/482/409458/06 z dnia 26-04-2006r. wydane przez Rejon Dystrybucji w Żywcu.
- c) Postanowienie GKUHiR-7332/45/07 z dnia 07-11-2007r. 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 2-ch odcinków kablowej linii oświetlenia ulicznego YAKY 4x35mm² o długościach 599mb i 384mb dla oświetlenia ul. Deptak nad Żylicą i ul. Spacerowej w Szczyрку oraz odcinka kablowo-napowietrznej linii oświetlenia ulicznego typu YAKY 4x35mm² dł. 120mb i AsXS 4x25mm² o dł. 281mb dla oświetlenia ul. Leśnej.

2.3.Stan istniejący.

Ulice Deptak Nad Żylicą, Spacerowa i Leśna są drogami Miejskimi oświetlonymi częściowo istniejącymi napowietrznymi i kablowymi liniami oświetleniowymi prowadzonymi dla ul. Leśnej wspólnie z linią energetyczną niskiego napięcia 4x50+2x35 AL na słupach ŻN lampami OUR-125 W a dla ulic Deptak nad Żylicą i Spacerowej liniami kablowymi typu YAKY 4x35mm² z latarniami parkowymi 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. Deptak Nad Żylicą.

Projektuje się budowę odcinka kablowej linii oświetleniowej YAKY 4x35 mm² dł. 599 mb która wyprowadzona zostanie z istniejącego słupa latarni zasilanej ze stacji transf. Szczyrk Schronisko Młodzieżowe S-114 usytuowanego przy ul.Beskidzkiej i przebiegać będzie wzdłuż ulicy Deptak Nad Żylicą po działkach wg wykazu krzyżując kilkakrotnie ulicę oraz istniejące uzbrojenie podziemne tzn. wodociąg, kanalizację oraz ciek wodny.

b) ul. Spacerowa

Projektuje się budowę odcinka kablowej linii oświetleniowej YAKY 4x35 mm²

dł. 384 mb wyprowadzonej z istn. słupa RNR-10 napowietrznej linii NN i oświetlenia ulicznego zasilanej ze stacji transformatorowej Szczyrk Dom Handlowy S-129 usytuowanego przy ul. Spacerowej linia przebiegać będzie wzdłuż ulicy po działkach nr 4450, 4078, 4451/3, 4079, 4080, 4458 i 4459 krzyżując wodociąg, kanalizację i kabel energetyczny niskiego napięcia. Istniejące przęsło linii oświetleniowej 2x25AsXS dł.40mb słup Kbb-10 i oprawę OUR-125W oświetlające początek ulicy należy zdemontować.

c) ul. Leśna

Projektuje się budowę odcinka linii oświetleniowej kablowo-napowietrznej kablowa linia typu YAKY 4x35 mm² dł. 120 mb wyprowadzona zostanie z istn. słupa latarni zasilanej ze stacji transf. Szczyrk PE S-903 usytuowanego przy ul. Myśliwskiej i przebiegać będzie wzdłuż ulicy Leśnej po działkach 3975/1, 4462, 4159/2 a zakończona zostanie na istniejącym słupie RK-10 linii niskiego napięcia zasilanej ze stacji Szczyrk Zacisze S-520, krzyżując dwukrotnie ulicę oraz istniejący gazociąg i kanalizację. Napowietrzna linia oświetleniowa typu 4x25mm² AsXS na pierwszym odcinku podwieszona jako linia typu AsXS 4x50+2x25mm² ze względu na uzyskaną zgodę właściciela działki nr 4155 w miejsce istniejących zdemontowanych przewodów linii niskiego napięcia 4x50+25mm²AL natomiast dla oświetlenia dalszego odcinka ul. Leśnej należy wybudować nową linię oświetleniową 4 x 25mm² AsXS dł. 217mb. Istniejący słup RN-10 nr 2 należy zgodnie z wymogami zgody właściciela działki 4155 przebudować na N E-10,5/4,3. Konstrukcję wsporczą linii stanowią będą słupy z żerdzi wirowanych E-10,5/4,3 typu K i N oraz z żerdzi ŻN-10 typu P wybudowane zgodnie z katalogiem „Elprojektu” Lnni Tom I. Ustoje dobiera się dla gruntu średniego gdyby w trakcie wykonstwa okazał się inny to należy go dobrać do gruntu słabego względnie mocnego. Napowietrzna linia oświetleniowa zaprojektowana została z przewodami produkcji Polskiej i osprzętem produkcji Fińskiej firmy ENSTO. Linia będzie przedłużeniem istniejącej linii oświetleniowej. Przebiegać ona będzie wzdłuż ul. Leśnej po działkach nr 4159/2, 4158, 4450, 4157, 4155, 4451/1, 4154, 4089/5 a zakończona zostanie słupem krańcowym K E-10,5/4,3 usytuowanym na działce nr 4114/2 na słupach należy zabudować oprawy oświetleniowe w II klasie ochronności typu OUSc-100W na wysięgnikach WO I wg albumu OW-67 osadzonych na jarzmach mocowanych do konstrukcji słupów, oprawy należy zasilić poprzez bezpieczniki słupowe SV. 25/6A. Dwie oprawy OUR-125 z wysięgnikami zdemontowane należy przenieść na słupy nr 2 i 4. Izolacja projektowanej linii będzie pełna ze względu na zastosowanie przewodów typu AsXS oraz zacisków, uchwytów i osprzętu izolowanego. Dla linii przyjęto przewody AsXS 4x35 które należy zawiesić z naprężeniem 25 MPa [pręsła do 50m rozpiętości zwis max. 1,5m]. Linie prowadzić i lampy usytuować zgodnie z planem sytuacyjnym rys. nr II/3/2 po wytyczeniu trasy przez geodetę.

Uwagi ogólne:

Latarnie typu parkowego zlokalizowane 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 kosztami 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. Skrzyżowanie projektowanych linii kablowych z wjazdami, gazociągiem, kanalizacją i wodociągami należy wykonać na głębokości 0,8 m w rurze D.V.K. o fi.110. Kable oświetleniowe typu YAKY należy układać w rowie o głębokości 0,6m na warstwie piasku o grubości 10cm , następnie założyć co 10m opaski oznacznikowe, następnie 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 II/1/2, rys. nr II/3/2 i rys. nr II/2/2 po wytyczeniu trasy przez geodetę.

2.5.Ochrona odgromowa.

Do ochrony linii oświetleniowej od wyładowań atmosferycznych służyć będą odgromniki GXO 0,5/5kA które należy zbudować na słupach odejściowych dla kablowych linii oświetleniowych 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 uziemianie w układzie TT należy wykorzystać istniejące uziemienia linii poprzez połączenie ich z przewodem PE projektowanych odcinków linii oraz wykonać dodatkowe uziemieni dla końcowych odcinków linii oświetleniowych. Latarnie i wysięgniki połączyć z przewodem ochronnym PE. 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 i kablowe niskiego napięcia.
- b) drogi miejskie ul.Deptak Nad Żylicą, Spacerowa i Leśna, drogi wojewódzkie ul. Myśliwska.
- c) podziemne kable energetyczne NN iSN, wodociąg, kanalizacja i gazociąg.

Elementy mogące stwarzać zagrożenie

- a) linie napowietrzne i kablowe niskiego napięcia zasilane ze stacji transf. Szczyrk Camping S-532, Szczyrk Schronisko Młodzieżowe S-114, Szczyrk Dom Handlowy S-129, Szczyrk Zacisze S-520, Szczyrk PE S-903..
- b) drogi wojewódzkie ul. Myśliwska, drogi miejskie ul.Deptak Nad Żylicą, Spacerowa i Leśna.
- c) linie kablowe 15 kV relacji GPZ-Szczyrk RS-Parking dwa ciągi liniowe.

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 Szczyрку oraz Zarządu Dróg Wojewódzkich 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.Deptak Nad Żylicą i ul.Spacerowej w Szczyrku.

Lp.	Nazwa materiału	jednostka	ilość	
			Leśna	Deptak
1.	Kabel 1kV 4x35 YAKY	mb.	384	599
2.	Bednarka ocynkowana Fe/Zn 30x4	mb.	100	100
3.	Słupy parkowe S-40W/A (4m)	kpl.	12	18
4.	Głowica w układzie system „1”	szt.	12	18
5.	Żarówka sodowa E-40 100 W	szt.	12	18
6.	Oprawa OPA S-100W	kpl.	12	18
7.	Klosz kula mleczna PMMA fi 400 mm	szt.	12	18
8.	Złącze słupowe TB-1	kpl.	12	18
9.	Fundament B-40 (167 kg)	kpl.	12	18
10.	Kosz zbrojeniowy Z-40	szt.	12	18
11.	Wkładka bezpiecznikowa 6 A	szt.	12	18
12.	Piasek	m ³	15	25
13.	Folia P.C.V. szer.25cm niebieska	mb.	300	500
14.	Rura ochronna D.V.K. śr. 110 mm	mb.	16	34
15.	Rura ochronna stalowa śr. 100 mm	mb.		8
16.	Oznaczniki kabla opaski	szt.	30	40
17.	Oznaczniki kabla słupki „K”	szt.	4	8
18.	Smar ŁT-15	kg	1	2
19.	Odgromnik GXO 0,5/5 kA	kpl.	3	
20.	Rura ochronna D.V.K. śr.75 mm dł.3mb	kpl.	1	
21.	Uchwyt kabla na słupie	szt.	4	
22.	Zacisk odgałęźny AL. 16-50	szt.	3	

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

Lp.	Nazwa materiału	Jednostka	Ilość
1.	Żerdź ŻN-10/200	szt.	1
2.	Żerdź wirowana E 10,5/4,3	szt.	5
3.	Belka ustojowa B-60	szt.	2
4.	Suchy beton	m ³	2,5
5.	Płyta stopowa	szt.	5
6.	Śruba M16x360	szt.	2
7.	Nakładka na wierzchołek słupa E	szt.	5
8.	Przewód AsXS 4x25mm ²	mb.	217
9.	Przewód AsXS 4x50+2x25mm ²	mb.	64
10.	Uchwyt odciągowy SO 118.50951	szt.	2
11.	Uchwyt przelotowy SO-130	szt.	6
12.	Uchwyt odciągowy SO-34.25	kpl.	2
13.	Uchwyt dystansowy SO 79.6	kpl.	4
14.	Taśma hak SOT 29	kpl.	5
15.	Osłona końca przewodu PK 99.25	szt.	16

16.	Śruba hakowa M20x200	kpl.	3
17.	Jarzmo do słupów E	kpl.	5
18.	Jarzmo do słupów ŻN	kpl.	1
19.	Oprawa OUSc-100W z żarówką	kpl.	4
20.	Wysięgnik	kpl.	4
21.	Zacisk bezpiecznikowy SV-1925	kpl.	6
22.	Wkładka bezpiecznikowa 6 A	szt.	9
23.	Zacisk odgałęźny SL-11.11	szt.	26
24.	Smar ŁT-48	kg.	1
25.	Odgromnik w osłonie SE.30.150	kpl.	14
26.	Zacisk EO2	kpl.	2
27.	Zwód	szt.	2
28.	Objemka OZ	kpl.	2
29.	Element uziemienia EU	szt.	2
30.	Zacisk probierczy	kpl.	2
31.	Bednarka Fe/Zn 25x3	mb.	120
32.	Płyta uziemiająca 100x50x4	szt.	2
33.	Kabel 1kV 4x35 YAKY	mb.	120
34.	Słupy parkowe S-40W/A (4m)	kpl.	3
35.	Głowica w układzie system „1”	szt.	3
36.	Żarówka sodowa E-40 100 W	szt.	3
37.	Oprawa OPA S-100W	kpl.	3
38.	Klosz kula mleczna PMMA fi 400 mm	szt.	3
39.	Złącze słupowe TB-1	kpl.	3
40.	Fundament B-40 (167 kg)	kpl.	3
41.	Kosz zbrojeniowy Z-40	szt.	3
42.	Piasek	m ³	5
43.	Folia P.C.V. szer.25cm niebieska	mb.	90
44.	Rura ochronna D.V.K. śr. 110 mm	mb.	4
45.	Rura ochronna stalowa śr. 100 mm	mb.	18
46.	Oznaczniki kabla opaski	szt.	10
47.	Oznaczniki kabla słupki „K”	szt.	3
48.	Rura ochronna D.V.K. śr.75 mm dł.3mb	kpl.	2
49.	Uchwyt kabla na słupie	szt.	8
50.	Zacisk odgałęźny do kabli SL 9.21	szt.	12

3.3.Zestawienie materiałów z demontażu.

Lp.	Nazwa materiału	Jednostka	ilość	
			Spacerowa	Leśna
1.	Żerdzie ŻN-200/10	szt.	2	
2.	Złom stalowy	kg.	10	2
3.	Przewód AL 25mm ²	mb.		64
4.	Oprawy OUR 125W	szt.	2	do zabudowy 2