

FIRMA USŁUGOWO – HANDLOWA

Jerzy Olejarka

37-500 Jarosław ul. Franciszkańska 10
telefon: 607 051 255 e-mail: jolejarka@op.pl

Egz. nr 3

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt: Sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia 0,4kV oświetlenia ulicznego ulicy Sportowej i boiska treningowego przy ulicy Sportowej oraz rozbiórka zbędnego odcinka istniejącej linii napowietrznej oświetlenia terenu boiska sportowego przy ulicy Sportowej w Radymnie.

Adres obiektu: Inwestycja obejmuje działki o nr ewidencji gruntów: 1986/5, 1987, 1988 obręb Radymno (0001).

Kategoria obiektu budowlanego – XXVI

Inwestor: Miasto Radymno
37-550 Radymno ul. Lwowska 20

Projektował: mgr inż. Jerzy Olejarka
UAN/II/7342/215/94

Sprawdził: mgr inż. Lesław Noga
AB.III-7342/95/99

mgr inż. Jerzy Olejarka
upr. budowlane do projektowania, nadzorowania
oceny stanu technicznego obiektów i instalacji elektrycznych
nr upr. UAN-VII/8366/62/87, AB. III-7342/95/99
37-500 JAROSŁAW ul. Franciszkańska 10
mgr inż. Lesław Noga
upr. bud. do projektowania i kierowania
robotami bez ograniczeń w specjalności:
sieci, instalacje i urządzenia energetyczne
nr upr. UAN-VII/8366/62/87, AB. III-7342/95/99
PDK/TE/1372/83

Spis zawartości:

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Załączniki
4. Opis techniczny
5. Zestawienie materiałów
6. Rysunki

Wszelkie prawa zastrzeżone
Reprodukcja projektu w całości lub fragmentach bez uprzedniego zezwolenia autora zabroniona

Jarosław wrzesień 2017 r.

2. Spis zawartości

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Wykaz załączników
4. Opis techniczny
5. Zestawienie materiałów
6. Zestawienie materiałów z rozbiórki
7. Rysunki

3. Wykaz załączników

- Notatka służbowa w sprawie sposobu zasilania oświetlenia ulicznego ulicy Sportowej i boiska treningowego w Radymnie z dnia 26.06.2017 r.
- Odpis protokołu z narady koordynacyjnej w sprawie nr POG-ZUD.430.263.2017 z dnia 01.09.2017 r. Zespołu ds. Sytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu w Jarosławiu

Jarosław, dn. 01.09.2017 r.

Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
w Jarosławiu
Zespół ds. Sytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu
ul. Jana Pawła II 17, 37-500 Jarosław
tel. 16 624 6292

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
W SPRAWIE NR POG-ZUD.430.263.2017

Na podstawie art. 7d ust. 2 oraz art. 28 b - d ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (tekst jednolity Dz. U. z 2016 r. poz. 1629 z późniejszymi zmianami.)

Przedmiot narady: **Sieć energetyczna oświetlenia ulicznego –**
ulica Sportowa i boisko sportowe w Radymnie.
Lokalizacja: **Miasto Radymno, Obręb: Radymno, dz.: 1986/5, 1987, 1988**
Wnioskodawca: **FIRMA USŁUGOWO-HANDLOWA JERZY OLEJARKA ul. Franciszkańska 10**
37-500 Jarosław
Inwestor: **MIASTO RADYMNO ul. Lwowska 20**
37-550 Radymno
Przewodniczący: **Stanisław Górniak - Zespół ds. Sytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu**
Miejsce narady: **Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Jarosławiu**
Sposób przeprowadz.: **stacjonarny**
Data wpływu: **30.08.2017**
Rozp. narady: **01.09.2017**
Zakończ. narady: **01.09.2017**

Stanowisko Przewodniczącego narady koordynacyjnej:

1. Trasa uzgodniona.
2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z urządzeniami telekomunikacyjnymi prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności, zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, pod ścisłym nadzorem Orange Polska S.A.
35-001 Rzeszów Al. Piłsudskiego 35 tel. 17-878 7256.
W trakcie budowy istniejące (odkryte) urządzenia telekomunikacyjne w miejscach zbliżeń i skrzyżowań zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
3. Zachować uwagi uczestników narady zawarte w protokole.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp	Nazwa instytucji	Przedstawiciel	Uwagi	Podpis
1	ORANGE POLSKA S.A.	Nieobecni na naradach mimo powiadomienia.	-	
2	Burmistrz Miasta Radymno	Marek Sobolewski	Bez uwag.	nieczytelny

3	Polska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. w Warszawie Oddział Zakład Gazowniczy w Jaśle Gazownia w Przemyśle.	Marek Korzeń	<p>Skrzyżowanie kabla energetycznego z gazociągiem:</p> <p>b) W miejscu skrzyżowania projektowany kabel zabezpieczyć rurą ochronną z tworzywa sięgającą po 1,5 m na obie strony skrzyżowania licząc w kierunku prostym od końca rury ochronnej do gazociągu.</p> <p>c) Odległość w pionie pomiędzy rurą ochronną a gazociągiem minimum 0,15 m.</p> <p>d) Prace ziemne w pobliżu gazociągów należy wykonywać ręcznie pod nadzorem pracownika Gazowni w Przemyśle.</p> <p>e) Spełnienie warunków uzgodnienia musi być potwierdzone protokołem podpisanym przez Gazownię w Przemyśle.</p> <p>f) O terminie rozpoczęcia prac ziemnych należy powiadomić Gazownię w Przemyśle z 5-cio dniowym wyprzedzeniem.</p>	nieczytelny
4	Rejon Energetyczny Jarosław	Jerzy Król	<p>1. Skrzyżowania i zbliżenia z istniejącymi urządzeniami elektroenergetycznymi wykonać zgodnie z normami PN/E 05100 i PN/E 05125.</p> <p>2. Projekt techniczny część technologiczną uzgodnić w Rejonie Energetycznym Jarosław.</p>	nieczytelny

UWAGA: Brak podpisu jest jednoznaczny z nieobecnością uczestnika powiadomionego o naradzie koordynacyjnej

Przewodniczący narady koordynacyjnej

Z up. STAROSTY
mgr inż. Stanisław Górniak
Z-ca Dyrektora Powiatowego Ośrodka
Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
w Jarosławiu



RADYMNO

Radymno, dnia 26.06.2017 r.

NRG-II.271.10.2017
ul. Lwowska 20
37-550 RADYMNO
NIP 792-20-32-905

Notatka służbowa

spisana w sprawie określenia sposobu zasilania oświetlenia ulicznego ulicy Sportowej i boiska treningowego w Radymnie.

1. Obecni:

Pan Marek Sobolewski – Miasto Radymno
Pan Jerzy Olejarka – projektant

2. Ustalenia:

- Oświetlenie uliczne ulicy Sportowej wzdłuż ogrodzenia stadionu należy zasilić z ostatniej latarni oświetleniowej znajdującej się przy ogrodzeniu stadionu. Istniejące oświetlenie stanowi własność Miasta Radymno. Układ pomiarowy i sposób sterowania pozostają bez zmian.
- Oświetlenie boiska treningowego należy zasilić z istniejącej szafki sterowniczej znajdującej się na terenie obiektu. Istniejące oświetlenie napowietrzne podwieszone boiska należy rozebrać.

3. Podpisy.

1.

2.

Zatwierdził:

BURMISTRZ

Krzysztof Roman

4. Opis techniczny

1. Przedmiot inwestycji.

Planowana inwestycja obejmuje budowę sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia oświetlenia ulicznego ulicy Sportowej i boiska treningowego przy ul. Sportowej oraz rozbiórkę zbędnego odcinka istniejącej linii napowietrznej oświetlenia terenu boiska treningowego przy ulicy Sportowej w Radymnie. Inwestycja obejmuje działki o nr ewidencji gruntów: 1986/5, 1987, 1988 obręb Radymno (0001).

2. Zasilanie oświetlenia ulicy Sportowej, boiska treningowego i sportowego.

Zasilanie oświetlenia ulicznego ulicy Sportowej

Stacja transformatorowa Radymno 21, istniejąca latarnia oznaczona na rys. nr 1 jako L istn. przy ogrodzeniu stadionu

Napięcie zasilania – 230/400V

Układ sieci TN-C

Zasilanie oświetlenia boiska treningowego.

Stacja transformatorowa Radymno 1, istniejąca szafka oświetleniowa SO istn. na boisku treningowym

Napięcie zasilania – 230/400V

Układ sieci TN-C

Zasilanie oświetlenia boiska treningowego.

Stacja transformatorowa Radymno 21, istniejący maszt oświetleniowy boiska piłkarskiego oznaczony na rys. nr 1 jako M istn.

Napięcie zasilania – 230/400V

Układ sieci TN-C

3. Parametry techniczne oświetlenia ulicy Sportowej.

Zgodnie z wytycznymi Inwestora przyjęto dla ulicy Sportowej klasę oświetlenia ME5.

Dla rozmieszczenia jednostronnego latarni, zastosowanym słupie oświetleniowym z wysięgnikiem o długości 1m, wysokości montażu oprawy 8 m, odstępie między latarniami wynoszącym 35 m, zastosowanej oprawie (parametry oprawy przedstawione zostały poniżej) i sposobie montażu wszystkie wymagania fotometryczne zawarte w normie PN-EN 13201-2 zostały spełnione.

4. Latarnie i maszty oświetleniowe.

Jako latarnie oświetleniowe na ulicy Sportowej należy zastosować słupy oświetleniowe aluminiowy anodowany prosty o wysokości 7 m z wysięgnikiem aluminiowym anodowanym jednoramiennym o długości 1 m, wysokości 1,2 m (z zakończeniem o średnicy 60 mm), z zabezpieczeniem podstawy słupa wraz z otworami na śruby mocujące oraz części słupa do

wysokości 350 mm elastomerem poliuretanowym. Kolor anodowania naturalny.

Słupy mocować na fundamencie prefabrykowanym betonowym 0,32 m x 0,33 m x 1,0 m. Fundament należy ustawić w wykopie na 10 cm warstwie betonu B 10 lub zagęszczonego żwiru.

Jako maszty oświetleniowe boiska treningowego należy zastosować słupy aluminiowe anodowane proste wzmocnione o wysokości 11,8 m, z zabezpieczeniem podstawy słupa wraz z otworami na śruby mocujące oraz części słupa do wysokości 350 mm elastomerem poliuretanowym, z wysięgnikiem do naświetlaczy umożliwiającym mocowanie jednego i dwóch naświetlaczy. Kolor anodowania naturalny.

Słup mocować na fundamencie betonowym prefabrykowanym 0,4 m x 0,41 m x 1,1 m. Fundament należy ustawić w wykopie na 10 cm warstwie betonu B 10 lub zagęszczonego żwiru.

Przed ustawieniem w wykopie należy wykonać zabezpieczenie antykorozyjne fundamentów przez pomalowanie lakierem asfaltowym. Przed zasypaniem należy sprawdzić rzędne posadowienia, stan zabezpieczenia antykorozyjnego ścianek i poziom górnej powierzchni fundamentu.

W dolnej części słupy powinny posiadać wnękę zamykaną drzwiczkami. Wnęka powinna być przystosowana do zainstalowania złączy słupowych, wykonanych w II klasie izolacji przystosowanych do podłączenia kabli zasilających oraz montażu zabezpieczenia opraw mocowanych na słupach. Złącza muszą być dostosowane do montażu 2 i 3 kabli zasilających o przekroju 4 x 25 mm².

Słupy należy ustawić na uprzednio ustawionych fundamentach, tak aby nie uszkodzić powierzchni słupa. Odchyłka osi słupa od pionu, po jego ustawieniu, nie może być większa niż 0,001 wysokości słupa.

Słupy należy ustawiać tak, aby ich wnęka znajdowała się od strony boiska oraz nie powinna być położona niżej niż 20 cm od powierzchni chodnika lub gruntu.

Należy zachować odległość 1 m fundamentu latarni od istniejących gazociągów.

Wysokość montażu oprawy dla ulicy Sportowej wynosi 8 m, dla boiska treningowego 12 m.

Na słupach montować oprawy oświetleniowe LED z funkcją ściemniania, IP66, IK08, moc oprawy 79W, strumień świetlny oprawy min. 10300 lm, temperatura barwowa 4000K, współczynnik oddawania barw ≥ 70 .

Na masztach montować projektory oświetleniowe LED z wbudowanym zasilaczem, IP66, IK08, strumień świetlny min. 100000 lm, temperatura barwowa 5700K, współczynnik oddawania barw ≥ 70 .

Wnęki słupowe należy wyposażyć w złącza słupowe, wykonane w II klasie izolacji, przeznaczone do zamontowania wkładek bezpiecznikowych.

Oprawy oświetleniowe L4 i L7 należy zamontować na masztach oświetleniowych boiska treningowego, na odpowiednio przystosowanym wysięgniku o długości 1m.

W celu doświetlenia boiska sportowego na masztach M6 i M7 należy zamontować projektory oświetleniowe jw. Projektory zasilić kablem ziemny YAKY 4x25 mm² z istniejącego masztu M istn.

5. Kable oświetleniowe.

Do zasilania latarni i masztów oświetleniowych należy ułożyć kable ziemne z żyłami aluminiowymi YAKY 4x25 mm². Kable układać zgodnie z projektem zagospodarowania terenu pokazanym na rys. nr 1 zachowując wymagania zawarte w PN-76/E-05125. Kable układać w wykopie linią falistą na głębokości 70 cm, na 10 cm podsypce piaskowej. Kabel przysypać 10 cm warstwą piasku a następnie gruntem rodzimym. Nad kablem w odległości min. 25 cm należy ułożyć folię kablową koloru niebieskiego.

Co 10 m kable zaopatrzyć w poliamidowe opaski identyfikacyjne podając nazwę użytkownika kabla, napięcie znamionowe, typ i przekrój kabla, adresy końców linii, rok ułożenia, długość oraz nazwę firmy układającej kabel.

Na skrzyżowaniach urządzeniami podziemnymi kable chronić w rurach osłonowych koloru niebieskiego. Miejsca montażu i długości rur osłonowych podano na rys. nr 1.

Zachować odległość linii kablowych od istniejących urządzeń podziemnych zgodnie z PN i zapisami zawartymi w protokole Zespołu ds. Sytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu w Jarosławiu

Całość prac kablowych związanych z układaniem kabli wykonać zgodnie z normą PN-76/E-5125 i uwagami zawartymi w protokole Zespołu ds. Sytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu w Jarosławiu.

6. Dodatkowa ochrona od porażeń.

Sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C.

Dodatkową ochrona od porażeń stanowi samoczynne wyłączenie zasilania realizowana jest przez wyłącznik nadprądowy zainstalowane w szafce oświetleniowej.

Dodatkowo należy wykonać uziemienie punktów PEN latarni. Uziemienie wykonać jako taśmowe z taśmy stalowej ocynkowanej 25x4 mm, układanej w rowie kablowym.

7. Rozbiórka zbędnych urządzeń.

Rozbiórce podlega istniejące oświetlenie napowietrzne boiska treningowego. Rozbiórce podlegają słupy betonowe wraz z oprawami i izolowany samonośny przewód oświetleniowy AsXSn 2x25 mm².

4. Uwagi końcowe.

- całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami budowy urządzeń elektrycznych, uwzględniając ewentualne uwagi zawarte w uzgodnieniach i protokole Zespołu ds. Sytuowania Projektowanych Sieci Uzbrojenia Terenu w Jarosławiu.

- przed zasypaniem, roboty zanikające powinny być zinwentaryzowane przez uprawnioną jednostkę geodezyjną i odebrane przez Inwestora.
- po zakończeniu robót przeprowadzić pomiary kontrolne.
- przy realizacji niniejszego projektu wykonawca zobowiązany jest do stosowania wyrobów i materiałów dopuszczonych do stosowania w budownictwie tj. posiadających certyfikat na znak bezpieczeństwa, deklarację zgodności z Polskimi Normami lub aprobatę techniczną - zgodnie z ustawą „Prawo budowlane” (Dz.U. nr 89 z 1994r tekst jednolity D.U. 2003 r. nr 207 poz. 2016) i Rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 19.12.1994r w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych.

Opracował: Jerzy Olejarka

mgr inż. Jerzy Olejarka
upr. budowlane do projektowania i nadzoru
oceny stanu technicznego i eksploatacji instalacji elektrycznych
w op. Ust. U. 19.12.1994r. 84
37-500 JAROSŁAW ul. Franciszkańska 10

5. Zestawienie materiałów.

1. Zestawienie materiałów oświetlenia ulicznego Radymno ulica Sportowa i boisko treningowe

Oświetlenie uliczne Radymno ul. Sportowa		Zestawienie podstawowych materiałów oświetlenia ulicznego	
Lp	Wyszczególnienie (nazwa materiału, aparatury - typ)	Jedn	Ilość
1	Słup oświetleniowy aluminiowy anodowany prosty o wysokości 7 m z zabezpieczeniem podstawy słupa elastomerem poliuretanowy i zakończeniem 60 mm	szt.	6
2	Słup oświetleniowy aluminiowy anodowany prosty wzmocniony o wysokości 11,8 m z zabezpieczeniem podstawy słupa elastomerem poliuretanowy i zakończeniem 60 mm	szt.	9
3	Wysięgnyki aluminiowy anodowany jednoramienny o długości 1 m i wysokości 1,2 m z zakończeniem o średnicy 60 mm	szt.	8
4	Wysięgnyk do naświetlaczy aluminiowy anodowany pojedynczy	szt.	7
5	Wysięgnyk do naświetlaczy aluminiowy anodowany podwójny	szt.	2
6	Fundament betonowy prefabrykowany 0,32x0,32x1,0	szt.	6
7	Fundament betonowy prefabrykowany 0,4x0,41x1,1	szt.	9
8	Złącze słupowe IP54, II klasa izolacji, możliwość podłączenia 3 kabli oświetleniowych max 4x35mm ² , wkładka bezpiecznikowa DO1/E14 2-16A	szt.	15
9	Wkładka bezpiecznikowa 4A	szt.	8
10	Wkładka bezpiecznikowa 10A	szt.	11
11	Oprawa oświetleniowa LED z funkcją ściemniania, IP66, IK08, moc oprawy 79W, strumień świetlny oprawy min. 10600 lm, temperatura barwowa ≤4000K, wsp. oddawania barw ≥70	szt.	8
12	Projektor oświetleniowy LED z wbudowanym zasilaczem, IP66, IK08, strumień świetlny min. 100000 lm, temperatura barwowa 5700K, współczynnik oddawania barw ≥ 70.	szt.	11
13	Przewód YDY 2x2,5mm ² 450/750V	mb	72
14	Przewód YDY 3x2,5mm ² 450/750V	mb.	132
15	Kabel YAKY 4x25mm ² 0,6/1kV	mb	1172
16	Opaski identyfikacyjne kablowe	szt.	120
17	Rura ochronna AROT SRS 50x43 lub równoważna innego producenta	mb	12
18	Rura ochronna niebieska dwuścienna karbowana o średnicy zewnętrznej 75 mm	mb	16,2
19	Taśma Denso	m ²	6,6
20	Taśma stalowa ocynkowana FeZn 25x4 mm	mb	755
21	Folia PCW 0,5mm -kolor niebieski	m ²	149
22	Piasek kopany	m ³	70
23	Żwir	m ³	2,5

6. Zestawienie materiałów z rozbiórki.

Zestawienie demontażowe linii napowietrznej oświetlenia
boiska treningowego
Radymno ul. Sportowa

	S Ł U P Y						PRZEWODY				OŚW. UL.			
Nr słupa (istniejący)	Typ słupa	ŻERDZIE				Rozpiętość przęsła	ILOŚĆ							
		ŻN-8	ŻN-9	ŻN-10	ALA-10		słup stalowy	ASXSn 2x 25 mm	AL 35mm	AL 50mm	AL 70mm	Oprawa SGS 100	Wysięgnik	Obejma do mocowania wysięgnika
		szt				mb	szt				szt			
1	Słup stalowy					1	23	1				1		
2	P-10			1			28	1				1	1	1
3	P-10			1			29	1				1	1	1
4	P-10			1			28	1				1	1	1
5	P-10			1			29	1				1	1	1
6	P-10			1			29	1				1	1	1
7	P-10			1			28	1				1	1	1
8	P-10			1								1	1	1
				7		1	194	7				8	7	7

Długość przewodów do demontażu

AL 16mm	mb
YADYn 4x10	mb
AsXSn 2x25mm	194 mb
AL 35mm	mb
AL 50mm	mb

Opracował: Jerzy Olejarka

7. Rysunki

- rys. nr 1 – projekt zagospodarowania terenu
- rys. nr 2 – schemat ideowy oświetlenia ulicznego ulicy Sportowej
- rys. nr 3 – schemat ideowy oświetlenia boiska treningowego
- rys. nr 4 – schemat ideowy oświetlenia boiska sportowego