

Jarosław Zarębski

Projektowanie i Nadzory Elektroenergetyczne


97-500 Radomsko ul. Łokietka 8B lok. 7

tel. 695 893 402 e-mail: pro-over@wp.pl

NIP: 772-187-77-48 REGON: 101388049



# PROJEKT BUDOWLANY

TYTUŁ PROJEKTU:	Budowa linii kablowej niskiego napięcia 0,4kV oświetlenia ulicznego (kategoria obiektu XXVI)	
ADRES INWESTYCJI:	Kodrąb ul. Spacerowa dz. nr 789/8 obr. 0008 Kodrąb	
INWESTOR:	Gmina Kodrąb ul. Niepodległości 7 97-512 Kodrąb	
PROJEKTANT:	mgr inż. Jarosław Zarębski upr.LOD/0940/POOE/08	
SPRAWDZAJĄCY:	inż. Piotr Wysocki upr.OPL/0178/POOE/05	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	 Jarosław Zarębski 97-500 Radomsko ul. Łokietka 8B lok. 7	
RADOMSKO KWIECIEŃ 2020		

**1. Projekt zagospodarowania terenu****Część opisowa:****I. Inwestor:**

Gmina Kodrąb  
ul. Niepodległości 7  
97-512 Kodrąb

**II. Adres inwestycji:**

Kodrąb ul. Spacerowa dz. nr ew. 789/8 obr. 0008 Kodrąb

**III. Przedmiot inwestycji:**

Przedmiotem inwestycji budowa linii kablowej niskiego napięcia 0,4kV oświetlenia ulicznego wraz z montażem 5 szt. latarni oświetleniowych.

**IV. Istniejący stan zagospodarowania terenu:**

W obrębie projektowanej inwestycji przebiega sieć kablowa elektroenergetyczna, wodociągowa, kanalizacyjna. Jezdnia w ulicy Spacerowej w m. Kodrąb o nawierzchni gruntowej utwardzonej.

**V. Projektowane zagospodarowanie terenu:**

Projektuje się budowę linii kablowej niskiego napięcia 0,4kV oświetlenia ulicznego oraz zainstalowanie latarni oświetlenia ulicznego ze źródłami światła typu LED. Projektowana inwestycja nie narusza istniejącego układu komunikacyjnego sieci uzbrojenia terenu oraz zieleni i drzewostanu.

**VI. Dane o wpisie do rejestru zabytków:**

Teren realizacji inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków i nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

**VII. Rozpatrywany teren znajduje się poza granicami wpływów górniczych.****VIII. Projektowane oświetlenie uliczne nie będzie miało ujemnego wpływu na środowisko naturalne oraz higienę i zdrowie użytkowników projektowanego obiektu i jego otoczenie.****IX. Obszar oddziaływania obiektu.**

Nr ewidencyjny działki	Przepis	Uwagi
dz. nr ew. 789/8 obr. 0008 Kodrąb	Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późniejszymi zmianami)	Nie wprowadza ograniczeń
dz. nr ew. 789/8 obr. 0008 Kodrąb	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75/2002 z późniejszymi zmianami)	Nie wprowadza ograniczeń
dz. nr ew. 789/8 obr. 0008 Kodrąb	Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. nr 43/1999 poz. 430)	Nie wprowadza ograniczeń
dz. nr ew. 789/8	PN – 76 / E – 05100 – linie napowietrzne. Projektowanie i budowa	Nie wprowadza ograniczeń
obr. 0008 Kodrąb	N SEP-E-004 Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe	Nie wprowadza ograniczeń

Na podstawie analizy stwierdza się, że obszar oddziaływania obiektu obejmuje działkę objętą inwestycją: dz. nr ew. 789/8 obr. 0008 Kodrąb. Planowana inwestycja zmienia obecne zagospodarowanie terenu – budowa linii kablowej niskiego napięcia 0,4kV oświetlenia ulicznego, lecz nie wprowadza ograniczeń w zagospodarowaniu i zabudowania innych nieruchomości.

### **3.2 Przedmiot i zakres opracowania.**

Projekt niniejszy obejmuje swoim zakresem:

- 1) budowę linii kablowej ośw. ul. kablem ziemnym YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> – L=178m; L<sub>c</sub>=185m
- 2) ustawienia latarni oświetleniowych z oprawą LED wg specyfikacji – 5 szt.
- 3) montaż szafki sterowania oświetlenia ulicznego S.O. – 1kpl.

### **3.3 Stan istniejący.**

Obecnie ulica Spacerowa w Kodrąbie nie posiada oświetlenia ulicznego. System sieci w układzie zasilania projektowanego oświetlenia ze stacji 5-0603 „Kodrąb 2” ciąg liniowy nr 5-0603-04 – TN-C. System ochrony dodatkowej od porażień w zasięgu stacji transformatorowej – szybkie wyłączenie.

### **3.4 Stan projektowany.**

Projektuje się wykonanie linii kablowej niskiego napięcia 0,4kV oświetlenia ulicznego YAKXS 4 x 25mm<sup>2</sup> oświetlenia ulicznego od projektowanej szafki oświetlenia ulicznego S.O. przy projektowanym złączu ZP1A nr ZK-4 nr 5-0603-04-04 (wg zawartej umowy o przyłączenie w PGE Dystrybucja S.A.) do latarni oświetleniowej nr 1-5. Kabel prowadzić po trasie jak pokazano na Rys. Nr 1. Odcinek od złącza kablowego ZK 5-0603-04-04 do złącza kablowo-pomiarowego typu ZP1A wg opracowania i wykonania PGE Dystrybucja S.A. Rejon Piotrków Trybunalski w ramach podpisanej umowy o przyłączenie (kolor czerwony na Rys. nr 2). Podsypkę pod kabel wykonać z piasku drobnoziarnistego o gr. warstwy 10cm i taką samą warstwą przykryć kabel po ułożeniu. Głębokość ułożenia kabla w chodniku i poboczu 0,7m licząc jako punkt poziomu „zero” powierzchnię drogi, skrzyżowanie z jezdnią ulicy wykonać w rurze DVK  $\Phi$  75mm metodą przekopu na gł. 1,1m. W miejscach skrzyżowań projektowanego kabla infrastrukturą podziemną ułożyć kabel w rurze ochronnej DVK/SRS  $\Phi$  75mm. Odległość pionowa przy skrzyżowaniu projektowanego kabla od innych urządzeń podziemnych nie może być mniejsza niż 0,5m. Promień ugięcia łuków na kablu większy od 20-krotnej średnicy kabla. W celu ostrzegania innych użytkowników urządzeń podziemnych przed ewentualnym uszkodzeniem projektowanego kabla należy ułożyć 25cm nad kablem folię kablową o szer. 20cm koloru niebieskiego na całej długości trasy kabla. Na kabel nałożyć oznaczniki identyfikacyjne.

Sterowanie projektowanego oświetlenia ulicznego na ulicy Spacerowej odbywać się będzie z projektowanej szafki S.O. umieszczonego obok złącza ZP1A. Szczegóły pokazano na schemacie ideowym zasilania elektrycznego Rys. nr 2 (zakres wykonawstwa wg odpowiedniej kolorystyki na rysunku). Dla słupów oświetleniowych wykonać uziemienie i przyłączyć je do zacisku uziemiającego słupa i szyny PEN. Uziomy wykonać metodą pionowych uziomów szpilkowych. Rezystancja nie mniejsza od  $R_u \leq 10\Omega$ . Po wykonaniu całości robót sprawdzić pomiarem skuteczność ochrony i sporządzić protokoły pomiaru uziemień i rezystancji izolacji.

**IV OBLICZENIA ELEKTRYCZNE****4.1. ośw. ulicznego ul. Spacerowa**

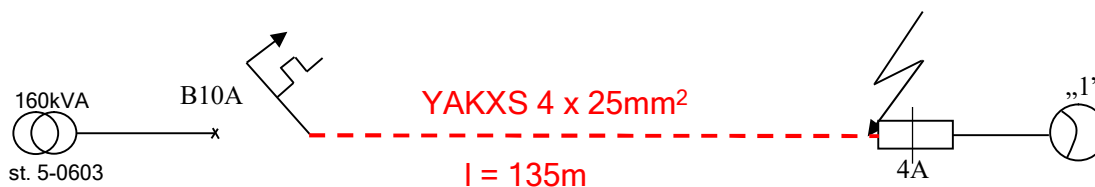
- obw. nr 1 - projektowane oprawy LED-48W - 5 szt.

$$P = 5 \times 48W = 240W$$

$$I_s = 240/230 \times 0.8 = 1,3 \text{ A}$$

Zabezp. obwodu  $I_b=10A$  w S.O.**4.1.1. Sprawdzenie spadków napięcia w projektowanym obwodzie nr 1- YAKXS 4 x 25mm<sup>2</sup>**

$$\Delta U_{\%} = \frac{240 \times 135 \times 100}{56 \times 25 \times 230^2} = 0,04 \% < 5\%_{\text{dop.}}$$

**4.1.2. Sprawdzenie selektywności zabezpieczeń na obwodzie nr 1.**Obliczenia wg TAB nr 1**ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW**

Lp.	Nazwa materiału	j.m.	Ilość
1.	kabel YAKXS 4x25mm <sup>2</sup> - 1kV	m	185
2.	słup oświetleniowy kompletny z oprawą LED	kpl.	5
3.	piasek	m3	Wg potrzeb
4.	bednarka ocynkowana FeZn 25x4mm	m	178
5.	tabliczka bezpiecznikowa słupowa TB z zabezpieczeniem topikowym 4A	szt.	5
6.	rura AROT DVK 75 (niebieska)	m	7
7.	pręty stalowe ocynkowane Ø 16mm	m	30
8.	folia kablowa (niebieska)	mb	187
9.	przewód YDY 3x2,5mm <sup>2</sup> - 750V	m	40
10.	szafka S.O. – wg schematu Rys. 2	kpl.	1
12.	opaski kablowe typu Oki	szt.	20
13.	materiały pomocnicze		Wg potrzeb

Gmina Kodrąb  
Kodrąb  
ul. Niepodległości 7  
97-512 Kodrąb

**Warunki przyłączenia nr 20-D1/WP/00331 dla Podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

**Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie uliczne**

**Lokalizacja: gmina Kodrąb, miejscowość Kodrąb, ul. Spacerowa, nr dz. 789/8**

*Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. nr 93 z 2007r. poz. 623 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 22-01-2020, określa się następujące warunki przyłączenia:*

1. Miejsce przyłączenia: **istniejące złącze kablowe nr 5-0603-04-04.**
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski na listwie zaciskowej za układem pomiarowo-rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: **4,00 kW** – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: **kablowe typu YAKXS 4 x 35 mm<sup>2</sup>**
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem:
  - 5.1. przyłączenie nie wymaga wprowadzenia zmian w sieci
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
  - 6.1. Od złącza pomiarowego do miejsca odbioru wybudować wewnętrzną linię zasilającą spełniającą wymogi określone w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dn. 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. nr 75 poz. 690) z późniejszymi zmianami.
  - 6.2. Zewnętrzną i wewnętrzną instalację elektryczną odbiorczą wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi w tym zakresie przepisami.
7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **złącze kablowo-pomiarowe nN typu ZP1A obok istniejącego złącza kablowego nr 5-0603-04-04 otwierane od strony ulicy.**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 8.1. zastosować bezpośredni układ pomiarowo-rozliczeniowy na napięciu 0,23 kV z licznikiem 1-fazowym energii elektrycznej zapewniającym jednokierunkowy pomiar energii czynnej,
  - 8.2. układ pomiarowo-rozliczeniowy winien spełniać wymagania techniczne dla układów i systemów pomiarowych w szczególności wymagania dla kategorii C1 określone w „Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej” (IRIESD) obowiązującej w PGE Dystrybucja S.A. oraz „Wytycznych do budowy systemów elektroenergetycznych w PGE Dystrybucja S.A.”.



9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
- 9.1. wyłącznik nadmiarowo-prądowy zespolony o wartości prądu znamionowego **1x20 [A]**,
  - 9.2. ww. zabezpieczenie usytuować w złączu licznikowym,
  - 9.3. W instalacji odbiorczej zastosować wyłącznik przeciwporażeniowy różnicowo-prądowy o  $I_{\Delta} = 30 \text{ mA}$ .
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\text{tg } \phi = 0,4$ .
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace powinny wykonać osoby posiadające odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
15. Uwagi dodatkowe:
- 15.1. PGE Dystrybucja 5.A. zastrzega sobie prawo zmiany zakresu rzeczowego prac, wynikających ze zmian stanu sieci i jej konfiguracji lub utrudnień w budowie urządzeń. Zmiany wpływające na zwiększenie opłaty za przyłączenie wymagają akceptacji Podmiotu Przyłączanego oraz zmiany umowy o przyłączenie.
  - 15.2. Stacja transformatorowa 15/0,4 kV zasilająca sieć: 5-0603 *Kodrqb*. ciąg liniowy nN nr 5-0603-04.
  - 15.3. Projekt przyłącza **podlega** sprawdzeniu w zakresie zgodności z niniejszymi warunkami przyłączenia.
- Warunki przyłączenia opracował:

Piotr Sroka



Radomsko : 2020-05-04

**STAROSTA RADOMSZCZAŃSKI**  
**ul. Leszka Czarnego 22**  
**97-500 Radomsko**

**PROTOKÓŁ OD.6630.44.2020**  
z narady koordynacyjnej  
w przedmiocie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu

**Data narady: 2020-04-30      Miejsce narady: Radomsko, ul. Leszka Czarnego 22**

**Sposób przeprowadzenia narady:** zebranie zainteresowanych podmiotów

Podstawa prawna uzgodnienia :  
Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne art. 28b ust.3,4  
(Dz.U 2017.2101 j.t.)

**Opis przedmiotu narady : sieć elektroenergetyczna**

Położenie :      **Kodrąb ul. Spacerowa dz.789/8**

**Wnioskodawca: "PRO-OVER"**

**Jarosław Zarębski**  
**Adres : 97-500 RADOMSKO**  
**Łokietka 8B lok.7**

**Naradzie przewodniczyła** Zofia Klimczak – Inspektor – Przewodnicząca Narady Koordynacyjnej

**Uczestnicy narady koordynacyjnej:**

Wydział Architektury i Budownictwa Starostwa Powiatowego w Radomsku - nieobecny

Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Radomsku - nieobecny

Wydział Zarządzania Drogami Starostwo Powiatowe w Radomsku – Mariusz Ciemniwski

PGE Dystrybucja S.A. Oddz. Łódź - Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski - Rafał Orłowski (e-mail)

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. O/Zakład Gazowniczy w Łodzi Gazownia w Piotrkowie Trybunalskim –  
Grzegorz Madej (e-mail)

Orange Polska S.A. Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach – nieobecny

Gmina Kodrąb - Paweł Żuławiński (e-mail)

Wnioskodawca – nieobecny

Podpisy uczestników narady koordynacyjnej znajdują się na oryginale protokołu.

*Za zgodność z oryginałem*

*z up. STAROSTY*  
*mgr inż. Zofia Klimczak*  
**PRZEWODNICZĄCA**  
**Narady Koordynacyjnej**

## STANOWISKA UCZESTNIKÓW NARADY:

Wydział Zarządzania Drogami Starostwo Powiatowe w Radomsku – brak stanowiska

PGE Dystrybucja S.A. Oddz. Łódź - Rejon Energetyczny Piotrków Trybunalski - uzgodniono bez uwag

Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. O/Zakład Gazowniczy w Łodzi Gazownia w Piotrkowie Trybunalskim –  
uzgodniono bez uwag

Gmina Kodrąb - Uzgadniam bez uwag zaprojektowaną lokalizację linii kablowej n. n. do oświetlenia ulicy  
Spacerowej w Kodrębie na działce ewid. nr 789/8.

*Za zgodność z oryginałem*

z up. STAROSTY  
  
mgr inż. Kofia Klimczak  
PRZEWODNICZĄCA  
Narady Koordynacyjnej

## UWAGI I ZALECENIA:

1. Zobowiązuje się wykonawcę prac budowlanych do ochrony znaków osnowy geodezyjnej  
(Art.15 i Art.48 ustawy z dnia 17 maja 1989 r.- Prawo geodezyjne i kartograficzne - Dz.U 2017.2101  
j.t.)

W przypadku zniszczenia znaków osnowy geodezyjnej inwestor zobowiązany jest zlecić wznowienie  
uprawnionej jednostce geodezyjnej.



Tab. Nr 1

Obliczenia pętli zwarcia dla obwodu ośw. ul. w m. Kodrąb ul. Spacerowa  
Sprawdzenie skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

st. tr. Nr 5-0603 "Kodrąb 1" ciąg liniowy nr 5-0603-04  
moc trafo 160kVA

długość linii kabł.ośw.YAKXS 4 x 25mm<sup>2</sup> - L =135m

Rt=	0,0162	Ω	Xt=	0,0469	Ω
-----	--------	---	-----	--------	---

Rk=	1,142	Ω/km *	0,135 =	0,154	Ω
Xk=	0,08	Ω/km *	0,135 =	0,011	Ω

$$Z = 0,105326 + 0,0046923j$$

R=	0,15417	Ω
X=	0,0108	Ω

$$Z = 0,33169 \text{ } \Omega$$

$$I_{zw} = 554,7343 \text{ A}$$

$$I_{wyt} = k * I_{bn} = 10 * 10 = 100 \text{ A}$$

Warunki szybkiego wyłączenia dla najdalszej latarni nr 1 zostały spełnione

Opracowanie geodezyjne – ośw. – Kodrąb ul. Spacerowa

nr punktu	X	Y
1	5663231,82	7404033,26
2	5663190,89	7403996,40
3	5663142,60	7403952,48
4	5663141,12	7403951,11
4A	5663137,89	7403955,13
5	5663105,84	7403919,41
6	5663067,80	7403884,97

Mapa do celów projektowych  
Skala 1:500  
układ współrzędnych prostokątnych płaskich: 2000 strefa 7  
układ wysokości: Kronsztadt 86  
oznaczenie sekcji: 7.148.09.06.3.3, 7.148.08.10.4.4, 7.148.08.15.2.2  
województwo: łódzkie  
powiat: radomski  
jednostka ewidencyjna: 101207\_2 Kodrąb  
obręb ewidencyjny: 0008 Kodrąb  
działka: 789/8  
ulica: Spacerowa  
OD.6640.188.2020

Mapę wykonano w dniu: 18.03.2020 r.  
Mapę sporządził geodeta uprawniony Rafał Paras  
nr uprawnień 17813  
Oznaczenia:

----- zakres opracowania  
----- użytki zgodne ze stanem  
----- RIVa użytki w ewidencji gruntów i budynków  
----- b użytki zgodne ze stanem faktycznym na gruncie

Uwagi:  
-nie badano obciążeń gruntowych w działce III KW  
-kolorem czerwonym zaznaczono punkty osnowy geodezyjnej, które podlegają ochronie.  
Zgodnie z art. 48 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. 2019, poz. 725) kto (...) uszkadza i przemieszcza znaki geodezyjne (...) podlega karze grzywny."



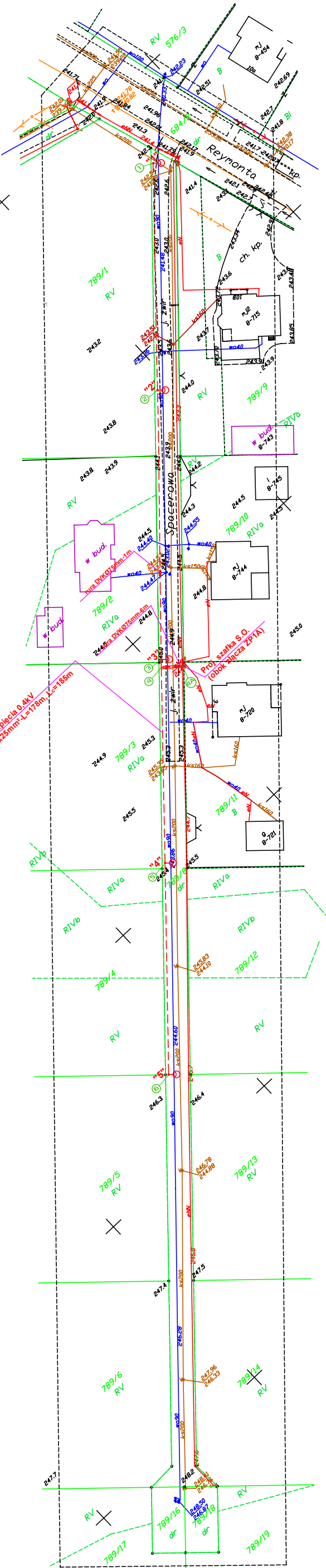
»GEORAF« Rafał Paras  
Usługi Geodezyjno-Kartograficzne i Projektowe  
97-500 Radomsko, ul. Tysiąclecia 10/c101  
☎ 601-527-821  
NIP 772-135-56-55, Regon 100188740

Powinno być: ten niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultatem jest opracowanie techniczne opisywane do ewidencji gruntów i budynków. Powinno być: ten niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultatem jest opracowanie techniczne opisywane do ewidencji gruntów i budynków.

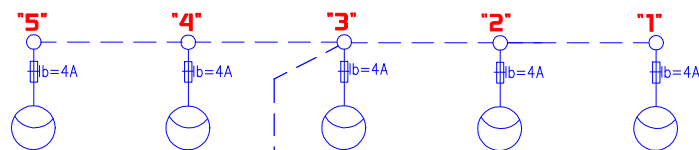
P.1012.1022.019  
Data wykonania operacji technicznej: 10.04.2020  
Imię, nazwisko, numer uprawnień i podpis geodety uprawnionego:

GEODETA UPRAWNIONY  
Rafał Paras  
Strzałków, ul. Główna 7  
97-500 Radomsko  
Nr upr. 17813 ☎ 601-527-821

Proj. linia kablowa niskiego napięcia 0.4kV  
oświetlenia ulicznego YAKXS 4x25mm<sup>2</sup>-L-172m, L=185m

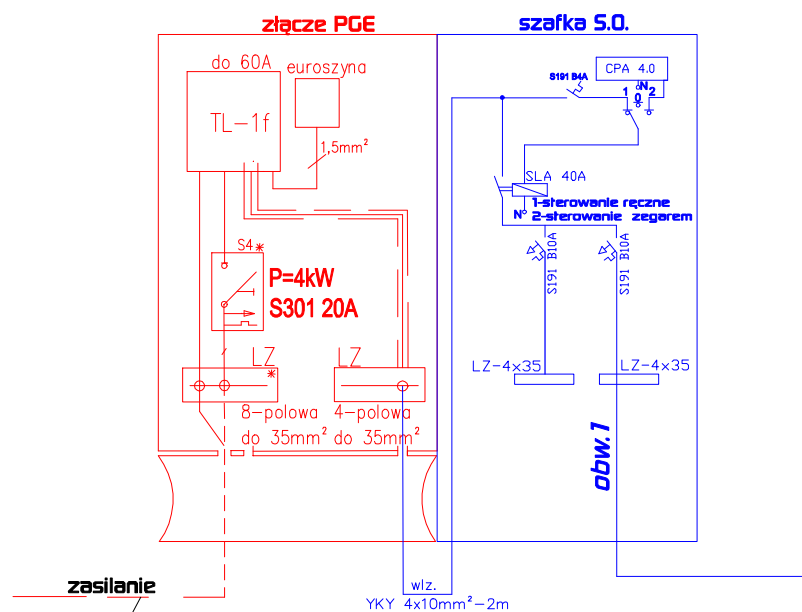


PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU / PLAN SYTUACYJNY			
"PRO-OVER" Jarosław Zarębski 97-500 Radomsko ul. Łokietka 8B lok. 7			
Temat:	Budowa linii napowietrznej niskiego napięcia 0.4kV oświetlenia ulicznego - trasa przebiegu	Stadium: P.B.	
Adres:	Kodrąb ul. Spacerowa dz. nr ew. 789/8 obr. 0008 Kodrąb	skala: 1:500	
Investor:	Gmina Kodrąb 97-512 Kodrąb ul. Niepodległości 7	inwestor: 0008	
Autorzy:	Projektant:	Sprawdzający:	RYS. 1
	mgr inż. Jarosław Zarębski upr. 1001010101-0001-00	inż. Piotr Wysocki upr. 0101010101-0001-00	



Proj. linia kablowa nN 0,4kV oświetlenia ul.  
YAKXS 4x25mm<sup>2</sup> - L=178m, Lc=185m

- zakres PGE Dystrybucja S.A.  
— zakres Gmina Kodrąb



zasilanie

Proj. przyłącze kablowe  
YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>  
wg oprac. PGE

"PRO-OVER" Jarosław Zarebski 97-500 Radomsko ul. Łokiełka 8B lok. 7

Temat:	Budowa linii napowietrznej niskiego napięcia 0,4kV oświetlenia ulicznego - schemat zasilania	Stadium: P.B.
Adres:	Kodrąb ul. Spacerowa dz. nr ew. 789/8 obr. 0008 Kodrąb	skala: - - - -
Inwestor:	Gmina Kodrąb 97-512 Kodrąb ul. Niepodległości 7	Data: kwiecień 2020
Autorzy:	Projektant:	Sprawdzający:
	mgr inż. Jarosław Zarebski upr. LOD/0940/P00E/08	inż. Piotr Wysocki upr. OPL/0178/P00E/05

RYS. 2