

# PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**Temat:** Oświetlenie boiska gminnego w Ługwałdzie

**Obiekt:** Sieć oświetlenia oświetlenia boiska.

**Adres:** Ługwałd działki nr: 150/2, 150/3, obręb Ługwałd

**Inwestor:** Gmina Dywity.  
11-001 Dywity, ul. Olsztyńska 32

**Projektant:** mgr inż. Cezary Matuszewicz  
upr. nr WAM/0066/PWOE/06

**Sprawdzający:** mgr inż. Krzysztof Matuszewicz  
upr. nr 90/77/OL

## Zawartość projektu:

1. Część formalno-prawna i opisowa	ilość stron	23
2. Część rysunkowa	ilość rys.:	3
3. Złączniki	ilość:	3

Olsztyn, listopad 2010 r.

## SPIS TREŚCI

1.	Strona tytułowa.	str.1
2.	Spis treści.	str.2
3.	Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.	str.3
4.	Zaświadczenia projektanta i sprawdzającego.	str.4,5
5.	Uprawnienia projektanta i sprawdzającego.	str.6,7
6.	Skrócony wypis ze skorowidza działek.	str.8,9
7.	Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej	str.10
8.	Uzgodnienia :	
	a) Opinia Z.U.D.P. Starostwa Powiatowego w Olsztynie	str.11-13
	b) Uzgodnienie z Rejonem Dystrybucji „ENERGA OPERATOR” szafki złączowej z układem pomiarowym	str.14
	c) Uzgodnienie z Rejonem Dystrybucji „ENERGA OPERATOR” lokalizacji szafki pomiarowej	str.15, 16
	d) Uzgodnienie z właścicielem działek 150/2, 150/3 obręb Ługwałd -Urzędem Gminy Dywity na rys nr E – 1	str.17
9.	Opis techniczny projektu	str. 18-19
10.	Obliczenia techniczne	str. 20-21
11.	Wykaz materiałów – załączony w kosztorysie	
12.	Wytyczne Planu BIOZ	str.22-23
13.	Rysunki:	
	nr E-1 Plan sytuacyjny. Trasa linii kablowej. Usytuowanie latarni i szafek.	
	nr E-2 Schemat zasilania i układ pomiarowy.	
	nr E-3 Schemat szafki oświetleniowej SO.	
14.	Załączniki:	
	nr 1 Wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.	
	nr 2 Karta katalogowa słupa S-80 wraz z fundamentem.	
	nr 3 Karta katalogowa oprawy oświetleniowej SGS 102.	

Załącznik do projektu budowlanego

## OŚWIADCZENIE

W trybie art. 20 ust. 4 Ustawy „Prawo Budowlane”, zespół projektowy i sprawdzający  
wykonujący projekt budowlany.....  
.....Budowa sieci oświetlenia boiska gminnego w Ługwałdzie na dz. 150/2 i 150/3.....

oświadcza, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami  
i zasadami wiedzy technicznej.

Skład zespołu branży : elektrycznej

Projektant :

Sprawdzający

.....

.....

Upr. Nr

Upr. Nr



Olsztyn 19 sierpnia 2010  
( data )

## Zaświadczenie nr 3206 / 2010

Pan/Pani **Cezary Artur Matuszewicz**

miejsce zamieszkania **ul. Obrońców 1**  
**10-606 Olsztyn**

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **BO/0228/07**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

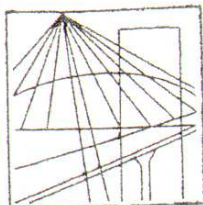
od dnia **2010-09-01** do dnia **2011-08-31**

PRZEWODNICZĄCY  
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa

*mgr inż. Piotr Narloch*

Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane  
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)



**Zaświadczenie nr 4445 / 2009**

Pan/Pani

**Krzysztof Matuszewicz**

miejsce zamieszkania

**ul. Wyszyńskiego 18/34****10-457 Olsztyn**

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM /

**IE/1659/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

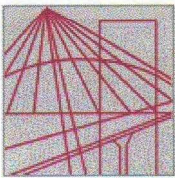
od dnia

**2010-01-01**

do dnia

**2010-12-31**PRZEWODNICZĄCY  
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa*mgr inż. Zdzisław Binerowski*





**WARMIŃSKO-MAZURSKA**  
**OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
**OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA**  
10-532 Olsztyn, Plac Konsulatu Polskiego 1

WAM/OKK/U/56/06

Olsztyn, dnia 12 czerwca 2006 r.

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust.1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów /Dz.U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/, w związku z § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

**Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

**nadaje**

**Panu CEZAREMU ARTUROWI MATUSZEWICZOWI**

magistrowi inżynierowi elektrykowi  
ur. dnia 13 września 1969 r. w Olsztynie

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. WAM/ 0066/PWOE/06**

**DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI  
BEZ OGRANICZEŃ**

**w specjalności instalacyjnej**

**w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych**

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

**Pouczenie :**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.



**Skład orzekający OKK:**

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski

2. inż. Janusz Palmowski

3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz



**Pan Cezary Artur Matuszewicz upoważniony jest :**

**I.** Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 2, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy Prawo budowlane, w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych, bez ograniczeń do:

- a) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- b) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- c) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- d) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- e) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych z zastrzeżeniem art.62 ust. 5 ustawy.

**II.** Na podstawie § 28 ust. 1 powołanego na wstępie rozporządzenia, w związku z § 3 ust. 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/, uprawnienia niniejsze uprawniają do :

- 1) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności niniejszych uprawnień (§ 3 ust. 1),
- 2) projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania (§ 24 ust. 1).

**Otrzymuje:**

- 1. Pan Cezary Artur Matuszewicz  
10-606 Olsztyn, ul. Obrońców 1
- 2. Okręgowa Rada Izby
- 3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
- 4. a/a

**PRZEWODNICZĄCY**  
**OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ**

*mgr inż. Andrzej Stasiorowski*





URZĄD WOJEWÓDZKI  
Al. Zwycięstwa 7/9  
10 - 859 Olsztyn  
WYDZIAŁ GOSPODARKI TERENOWEJ

Olsztyn

data 9. 06. 1975

Nr 90/77/OL

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8; poz. 46) stwierdza się,

Obywatel(ka) Krzysztof MATUSZEWICZ

(imię i nazwisko)

magister inżynier elektryk

(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony(a) dnia 24 lipca 1939 r. w Kobyła Łąka - Ciechanów

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

MA-BUA/14

CWD MA-BUA-14 zam. 10087-Kw-W-76 WDA zam. 213-Kl 50.000 piśm. 71g

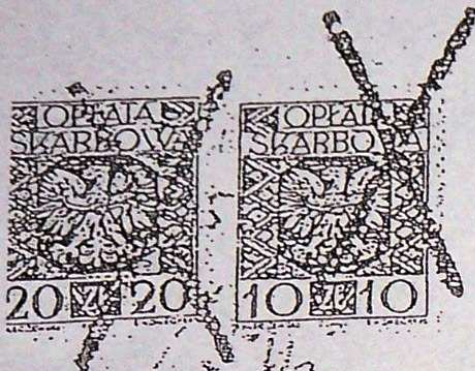


obywatel (ka)

Krzysztof Matuszewicz  
(imię i nazwisko)

jest upoważniony (a) do:

1. sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
2. kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz ocenianie i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.



Z up. Wojewody

inż. Józef Palczewski  
Dyrektor Wydziału

m. p.

(podpis i pieczęć)

Starostwo Powiatowe  
w Olsztynie  
Plac Bema 5  
10-516 OLSZTYN  
-30-

Województwo : warmińsko-mazurskie  
Powiat : olsztyński  
Jednostka ewidencyjna : DYWITY  
Obręb : 10 ŁUGWAŁD

**Skrócony wypis ze skorowidza działek**  
z dnia:2010-10-05

lp.	NrOb	Nr działki	Ark.	Księga wiecz	Ch	Udział	właściciel / władający	pow. [ha]
1	10	150/2	1	OL10/00053461/8	WŁ	1/1	GMINA DYWITY OLSZTYŃSKA 32; DYWITY;	0.2000

Sporządził : ZENON BUKOWSKI

z up. STAROSTY OLSZTYŃSKIEGO

*Wioleta Truszczyńska*  
inspektor w Wydziale  
Gospodarki Nieruchomościami

Starostwo Powiatowe  
w Olsztynie  
Plac Bema 5  
10-516 OLSZTYN  
-30

Województwo : **warmińsko-mazurskie**  
Powiat : **olsztyński**  
Jednostka ewidencyjna : **DYWITY**  
Obręb : **10 ŁUGWAŁD**

**Skrócony wypis ze skorowidza działek**  
z dnia:2010-10-05

Ip.	NrOb	Nr działki	Ark.	Księga wiecz	Ch	Udział	właściciel / władający	pow. [ha]
1	10	150/3	1	OL10/00053461/8	WŁ	1/1	GMINA DYWITY OLSZTYŃSKA 32; DYWITY;	0.2200

Sporządził : ZENON BUKOWSKI

z up. STAROSTY OLSZTYŃSKIEGO

*Wioleta Truszczyńska*  
inspektor w Wydziale  
Gospodarki Nieruchomościami

Numer 10/R64/06003/JB	Miejscowość Olsztyn	Data 04-10-2010
-----------------------	---------------------	-----------------

## WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie

1. Przyłączany obiekt: Boisko gminne  
Lokalizacja: Ługwałd dz. 150/3 obr. 10  
gm. Dywity
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 4 kW
4. Miejsce przyłączenia: Stacja transformatorowa ŁUGWAŁD [O-0225],  
Obwód Hydrofornia [0225-03].
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej: zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia obwodu 0,4 kV w stacji 15/0,4 kV w kierunku instalacji odbiorcy.
6. Rodzaj połączenia z siecią: kablowe.
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:  
7.1. Wykonać przyłącze kablowe o przekroju wg potrzeb z ww. stacji transformatorowej.
8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:  $\text{tg } \Phi = 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
  - 9.1. Miejsce zainstalowania: złącze kablowo-pomiarowe przy stacji transformatorowej 15/0,4 kV.
  - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego: wyłącznik instalacyjny nadmiarowo-prądowy o prądzie znamionowym 20 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego.
  - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni.
  - 9.4. Liczniki:
    - 9.4.1. 1-fazowy energii elektrycznej czynnej.
  - 9.5. Przystosowanie układów pomiarowo-rozliczeniowych do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych: w kompetencjach ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
  - 9.6. Wymagania dodatkowe:
    - 9.6.1. Jako zabezpieczenie przedlicznikowe należy zastosować wyłącznik instalacyjny oparty na rozwiązaniu zapewniającym selektywność działania zabezpieczeń.
    - 9.6.2. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
  - 10.1. Sieć o napięciu do 1 kV:
    - 10.1.1. Układ sieci TN-C.
    - 10.1.2. Napięcie znamionowe sieci: 0,4 kV.
    - 10.1.3. Prąd zwarciový w sieci w miejscu przyłączenia: 4.088 kA (rzeczywistą wartość prądu zwarciový obliczy projektant).
    - 10.1.4. System ochrony od porażeń: samoczynne wyłączenie zasilania.  
UWAGA: Selektywność wyłączania zwarć należy zapewnić poprzez bezpieczniki zainstalowane w części złączowej złącza kablowo-pomiarowego.
    - 10.1.5. Parametry sieci elektroenergetycznej do miejsca przyłączenia:
      - 10.1.5.1. Moc transformatora w stacji ŁUGWAŁD 160 kVA,
      - 10.1.5.2. Parametry obwodu 0225-03 do miejsca przyłączenia: .



11. Inne ustalenia:

11.1. Projekt budowlany:

11.1.1. Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. z późniejszymi zmianami przed przystąpieniem do prac budowlano-montażowych związanych z realizacją niniejszych warunków należy opracować wymaganą ww. przepisami dokumentację techniczną (projekt budowlany lub projekt zagospodarowania terenu) oraz uzyskać właściwą decyzję administracyjną.

11.1.2. Schemat układu pomiarowego należy uzgodnić w Rejonie Dystrybucji w Olsztynie, ul.Cicha 7.

12. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
13. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.
14. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007r. (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
15. ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie.
16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.
17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

KONTAKT:

Biurowo Obsługi Klienta  
Tel. 0-801-363-742 lub 024-266-24-26

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. URZĄD GMINY  
ul. Olsztyńska 32, 11-001 Dywity
2. ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Olsztynie Rejon Dystrybucji w Olsztynie  
ul. Cicha 7, 10-950 Olsztyn
3. ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Olsztynie  
ul. Tuwima 6, 10-950 Olsztyn

Z-CA DYREKTORA  
ds. technicznych

Franciszek Bumbul

- 11 -

**STAROSTWO POWIATOWE W OLSZTYNIE**  
**ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**  
10-516 Olsztyn pl. Bema 5  
tel.089-521-05-39

**GN.II.7444/1863/2010**

## **OPINIA NR 1863/2010**

**Uzgodnienie projektu :** sieć elektroenergetyczna-oświetlenie

**Lokalizacja obiektu :** gm. Dywity, ŁUGWAŁD dz. 150/2, 150/3

**Zlecniodawca :** PGProjekt  
Arkadiusz Wiszniewski  
10-606 OLSZTYN  
Obrońców 1

**Zlecenie z dnia:** 2010-10-18

**Projektant :** mgr inż. Cezary Matuszewicz

**Inwestor :** Urząd Gminy w Dywitach  
11-001 DYWITY  
Olsztyńska 32

### **ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**

Na posiedzeniu w dniu: **2010-10-19**

- 1.uzgadnia bezkolizyjną lokalizację ww sieci uzbrojenia terenu bez uwag \*  
~~2.uzgadnia bezkolizyjną lokalizację ww sieci uzbrojenia terenu z uwzględnieniem uwag zawartych w załączniku nr 1~~  
~~3.nie uzgadnia lokalizacji ww sieci uzbrojenia terenu \*~~  
\* niepotrzebne skreślić.

#### **Uwagi dodatkowe**

I.Opinia niniejsza nie obejmuje uzgodnień dotyczących:

- 1.Zajęcia pasa drogowego /art.40 ustawy o drogach publicznych z 21.03.85r. Dz.U.14 z późn.zm.
- 2.Zachowania właściwych odległości obiektów budowlanych od zewnętrznej krawędzi drogi /art.43./
- 3.Przestrzegania przepisów Rozp.Min.Transp.i Gosp.Wodnej z 2.03.99 Dz.U.43 poz. 430

W powyższych sprawach należy uzgodnić z:

- Generalną Dyрекcją Dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Olsztynie ul.Warszawska 89-odnośnie dróg krajowych
  - Wojewódzkim Zarządem Dróg ul.Pstrowskiego 28 B-odnośnie dróg wojewódzkich
- 4.Kolizji z urządzeniami melioracji szczegółowych, które nie wchodzą w skład sieci uzbrojenia terenu art.2 pkt 11 ustawy "Prawo Geodezyjne i Kart./ Dz.U.z 2005r. Nr 240, poz.2027 .

II.1.W celu zachowania niezmiennego położenia punktów osnowy geodezyjnej -roboty ziemne w promieniu 1,5 m od punktu należy wykonać ręcznie pod nadzorem przedstawiciela jednostki geodezyjnej obsługującej budowę. Fakt ten potwierdza geodeta wpisem do dziennika budowy. W przypadku zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej inwestor ma obowiązek na własny koszt zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego wznowienie tych punktów.

#### **Załączniki :**

- 1.Skład osobowy "Zespołu" i treść uwag
- 2.Projekt zagospodarowania terenu
- ~~3. Uwagi TP SA~~

#### **Przewodniczący zespołu**

z up. STAROSTY OLSZTYŃSKIEGO

*Emilia Rogińska*  
Przewodniczący Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej

Skład osobowy i uwagi zespołu uzgadniającego do opinii nr 1863/2010

z dnia 19.10.2010

Lp	Nazwa Instytucji	Uwagi Uzgadniającego	Imię, Nazwisko Uzgadniającego Podpis
1	Telekomunikacja Polska SA Pion Technicznej Obsługi Klienta Rozwój i Gospodarka Zasobami Region Północy w Olsztynie	b. uwag	Jacek Ziemiński
2	ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Olsztynie	b. uwag	Marcel Ziemiński
3	Pomorska Spółka Gazownictwa Sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w Olsztynie	b/u	Elżbieta Chrostek
4	Urząd Gminy w Dywitach	bez uwag	Donat
5	Wydział Infrastruktury i Budownictwa w Starostwie Powiatowym w Olsztynie	b/m	Anna Alkarska
6	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego w Olsztynie	b/u	Elżbieta Winiarska
7	Powiatowa Służba Drogorowa w Olsztynie	b/u	Najmiej Fuliński

Zalecenia członków zespołu, Konsultacje / operatorzy sieci i zarządcy dróg / :

KERG: 14.10-26/2010  
Województwo: warmińsko-mazurskie  
Powiat: olsztyński  
Gmina/Miasto: Dywity  
Obwód: Ługwałd  
Arkusze: 222.243.244  
Działka: 150/2;150/3

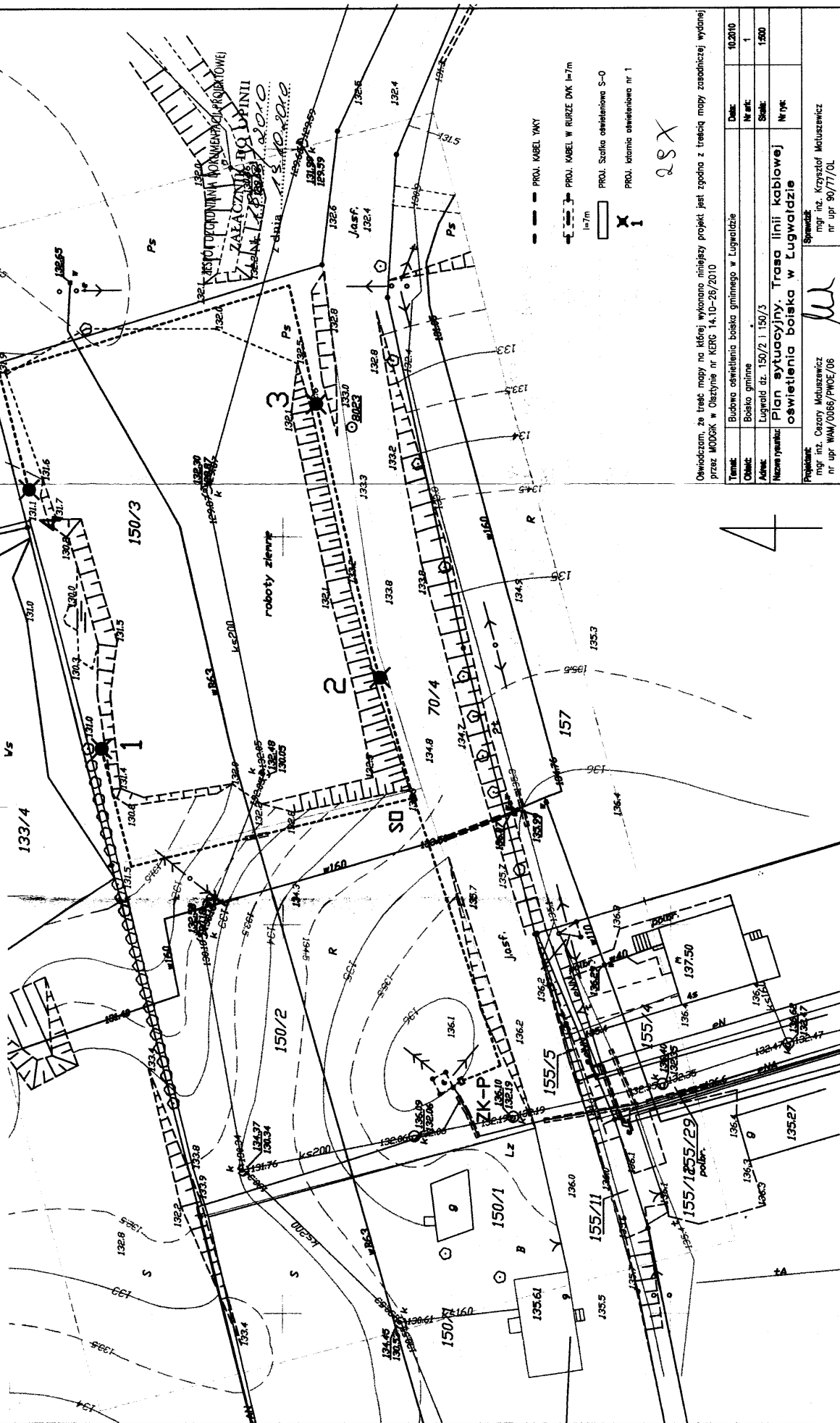
Mapa wykonana przez:  
USŁUGI GEODEZYJNE  
„DAREK” Dariusz Sobiech  
14-330 Małdyty, ul. Słoneczna 12  
NIP 741-179-95-63, Regon 280093579

mgr inż. Cezary Matuszewicz  
upr. bud. Nr ewid. WAM/0066/PWOE/06  
do projektowania i wykonania robót  
budowlanych bez udziału w zakresie:  
sieci, instalacji i urządzeń elektroenerget.

# MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA

SKALA 1 : 500 do celów projektowych powstała  
w wyniku pomiaru oraz skanowania i wektoryzacji  
mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1 : 1000  
granice wnieśliśmy z rastra mapy ewidencyjnej

Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęto  
do zasobu powiatowego dnia 2010 - 08 - 02  
i zaewidencjonowano pod nr 14-10-559/10



28X

Oświadczam, że treść mapy na której wykonano niniejszy projekt jest zgodna z treścią mapy zasadniczej wydanej  
przez MODOK w Olsztynie nr KERG 14.10-26/2010

Temat:	Budowa oświetlenia boiska gminnego w Ługwałdzie	Data:	10.2010
Obiekt:	Boisko gminne	Nr ark:	1
Adres:	Ługwałd dz. 150/2 i 150/3	Skala:	1:500
Nazwa rysunku:	Plan sytuacyjny. Trasa linii kablowej oświetlenia boiska w Ługwałdzie	Nr rk:	
Projektant:	mgr inż. Cezary Matuszewicz nr upr. WAM/0066/PWOE/06	Wykonawca:	mgr inż. Krzysztof Matuszewicz nr upr. 90/77/01

4

W przypadku zwłoki-czasowej w realizacji inwestycji, przed przystąpieniem do niej należy dokonać sprawdzenia w zespole geodezyjnym i regeograficznym, czy w obszarze którego dotyczy uzgodnienie nie dokonano inwentaryzacji trasych sterentów sieci uzbrojenia terenu.

**STAROSTWO POWIATOWE W OLSZTYNIE**  
**ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ**  
**10-516 Olsztyn, Plac Bema 5**

Na podstawie art. 28 ust. 1 ustawy z dnia 17.05.1981r. Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. z 2005 roku, Nr 240 poz. 2027 z późn. zm.) uzgodniono usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

.....*Sieć: elektryczna, gazowa, ciepłota, wodna, kanalizacyjna*.....*Opis: składowe*.....  
(wyszczególnienie uzgodnionych sieci uzbrojenia terenu)

\* Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonalowej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonalowych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.

Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2.04.2001 roku w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 poz. 455).

z up. STAROSTY POWIATOWEGO

GN.II.744 4 1. 1863/1863.

(sygn. opinii)

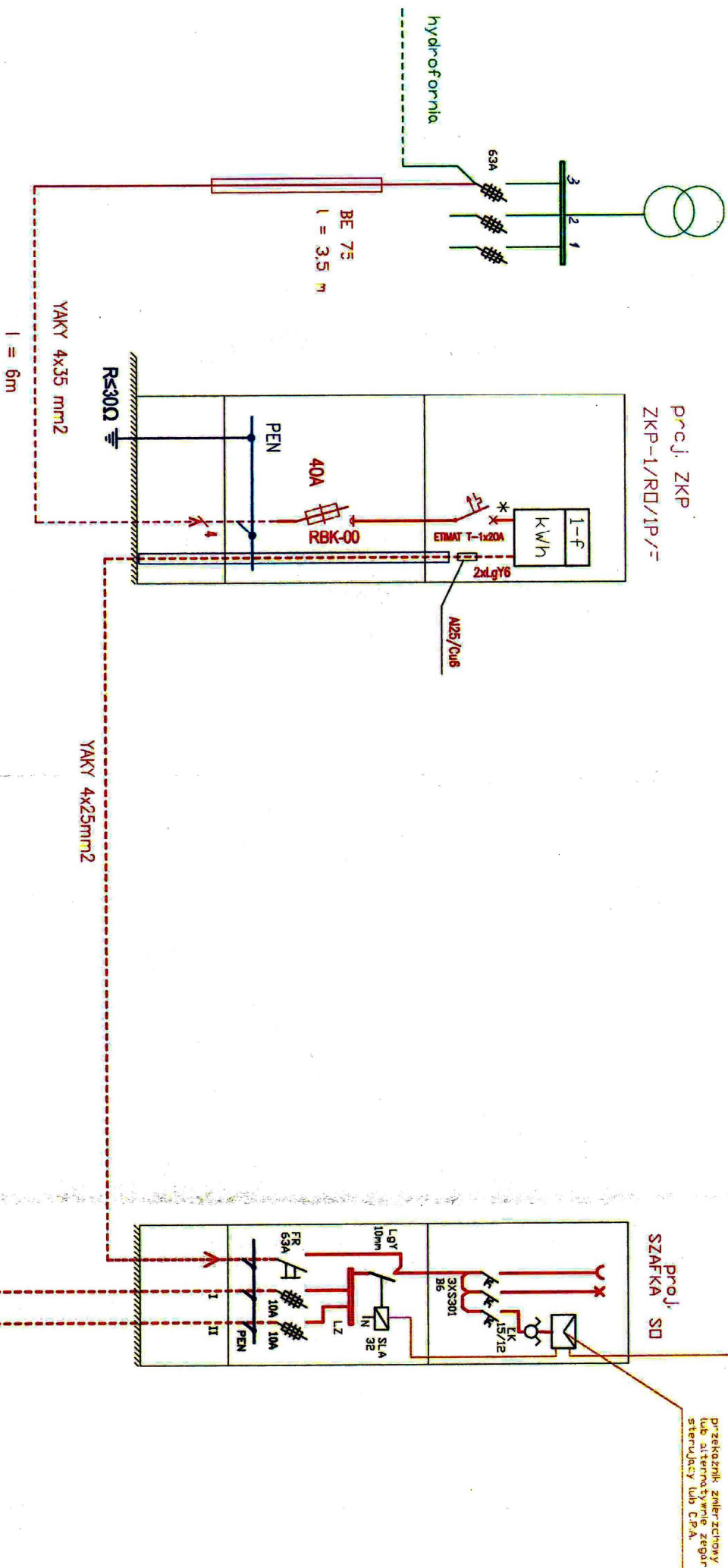
Olsztyn, dnia 19.10.2010

.....*Przewodniczący Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej*.....  
*(podpis)*

D-0225 LUGWAŁD

160 kVA

proj. ZKP  
ZKP-1/RD/1P/-



*Wspodniwano z rozkazu  
ustanowienia pomiarowego  
stanowiska bieżąca gminnego  
nr. wp. 13/163/06803/95  
Rejon Dystryktu w Olsztynie*

dr inż. Piotr Kuczałowski

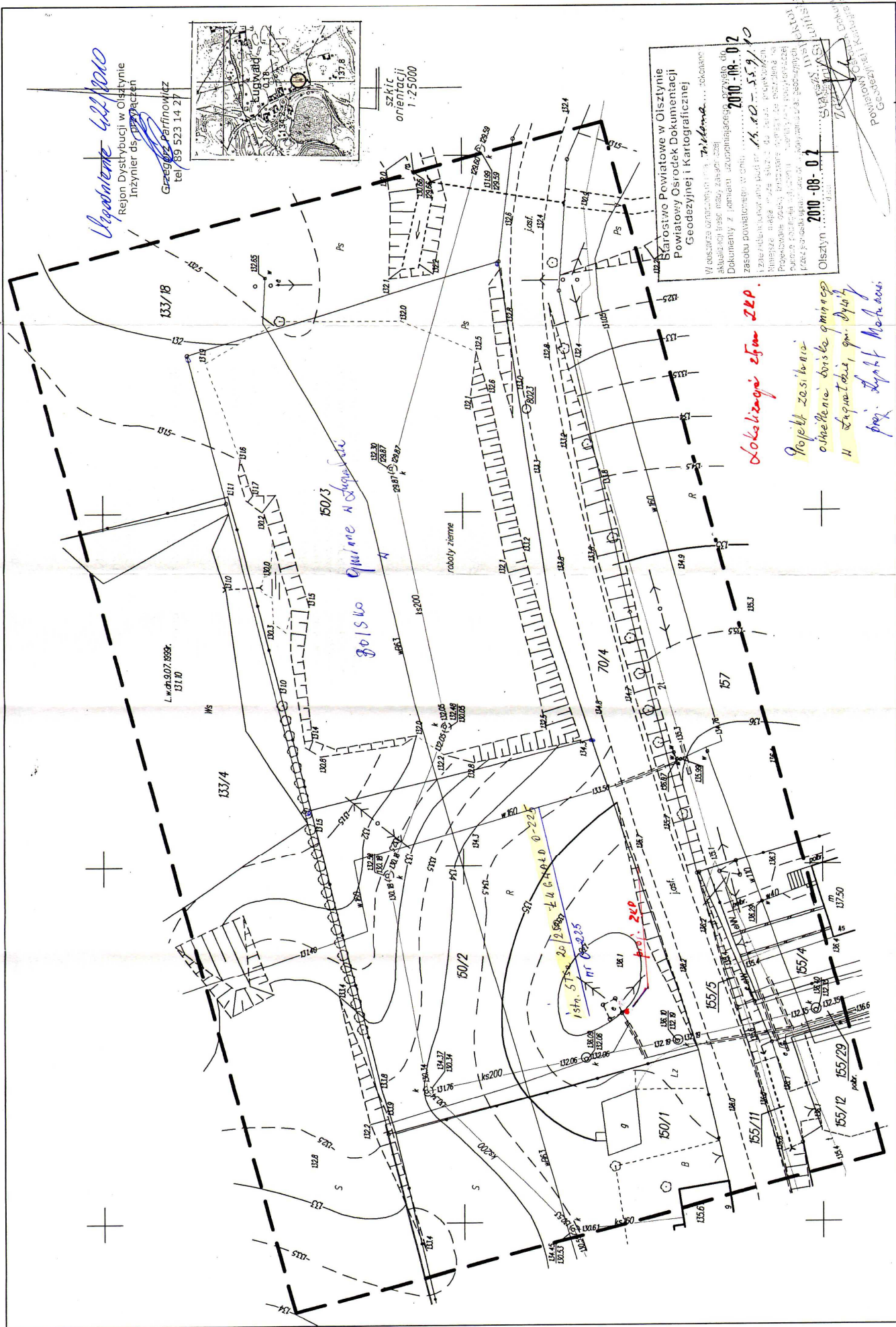
mgr inż. Ciszewski

tel. 89 523 4764

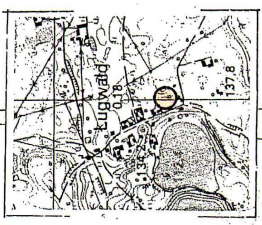
22. XI 2010 r.

Temat:	BUDOWA OŚWIETLANIA BOISKA GMINNEGO	Data:	11.2010
Obiekt:	Stoc oswieblenia boiska gminnego w Lugwałdzie	Nr. ark:	-
Adres:	Lugwałd dz. nr 150/2 i 150/3	Strona:	-
Nazwa projektu:	Schemat zasilania i układ pomiarowy	Nr. rys:	E.
Projektant:	mgr inż. Cezary Motusiewicz nr upr. WAM/0066/PWOC/06	Sprawił:	mgr inż. Krzysztof Motusiewicz nr upr. 90/77/0L





Uprawnienie 422/2010  
 Rejon Dystrykcji w Olsztynie  
 Inżynier ds. projektowania  
 Grzegorz Parfoniak  
 tel. 89 523 14 27



skala orientacji  
 1:25000

Starostwo Powiatowe w Olsztynie  
 Powiatowy Ośrodek Dokumentacji  
 Geodezyjnej i Kartograficznej  
 W siedzibie Urzędu Geodezji i Kartografii  
 Aktualizacja stanu mapy zasadniczej  
 Dokumenty z pomiaru geodezyjnego, otrzymano do  
 Zasadu powiatowego w dniu 14.10.2010 - 55.9.10  
 2010-08-02  
 2010-08-02  
 Olsztyn

*Wskazanie 25m 22P.*  
*Projekt zabudowy*  
*określenie brzozy gminnej*  
*u Sądzie, gm. Dywity*  
*proj. Sławek Mochacz*

**KERG:** 14.10-26/2010  
**Województwo:** warmińsko-mazurskie  
**Powiat:** olsztyński  
**Miasto-Gmina:** Dywity  
**Okręg:** Łęgwałd  
**Arkusz:** 222-243-244  
**Działka:** 150/2, 150/3

**Uwaga:** - punkty prawnie chronione na podstawie art. 15 ust. 3 ustawy z dn. 17 maja 1989r. Prawo geodezyjne i kartograficzne

**MAPA SYTUACYJNO-WYSOKOŚCIOWA**  
 SKALA 1: 500  
 do celów projektowych  
 aktualna na dzień 01 lipca 2010r.

mapa powstała w wyniku bezpośredniego pomiaru oraz wektoryzacji mapy sytuacyjnej granice działek uwidocznione kolorem czarnym powstały w wyniku wektoryzacji mapy ewidencyjnej

**USŁUGI GEODEZYJNE**  
**"DAREK" Dariusz Szwed**  
 14-330 Małdyty, ul. Sieneczna 12  
 NIP 741-73-95-63, Regon 20006219  
 tel.kom. 509 619 436







ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Olsztynie  
Rejon Olsztyn  
ul. Cicha 7, 10-956 Olsztyn

Uzgodnienie nr ..... 488, 1010

Uzgadnia się lokalizację szafki łączowo-pomiarowej  
zasilającej w energię elektryczną .....

*Boisko gimnazjalne*

na działce nr ..... 156/5, ob. 10

w miejscowości ..... *Łukowo*

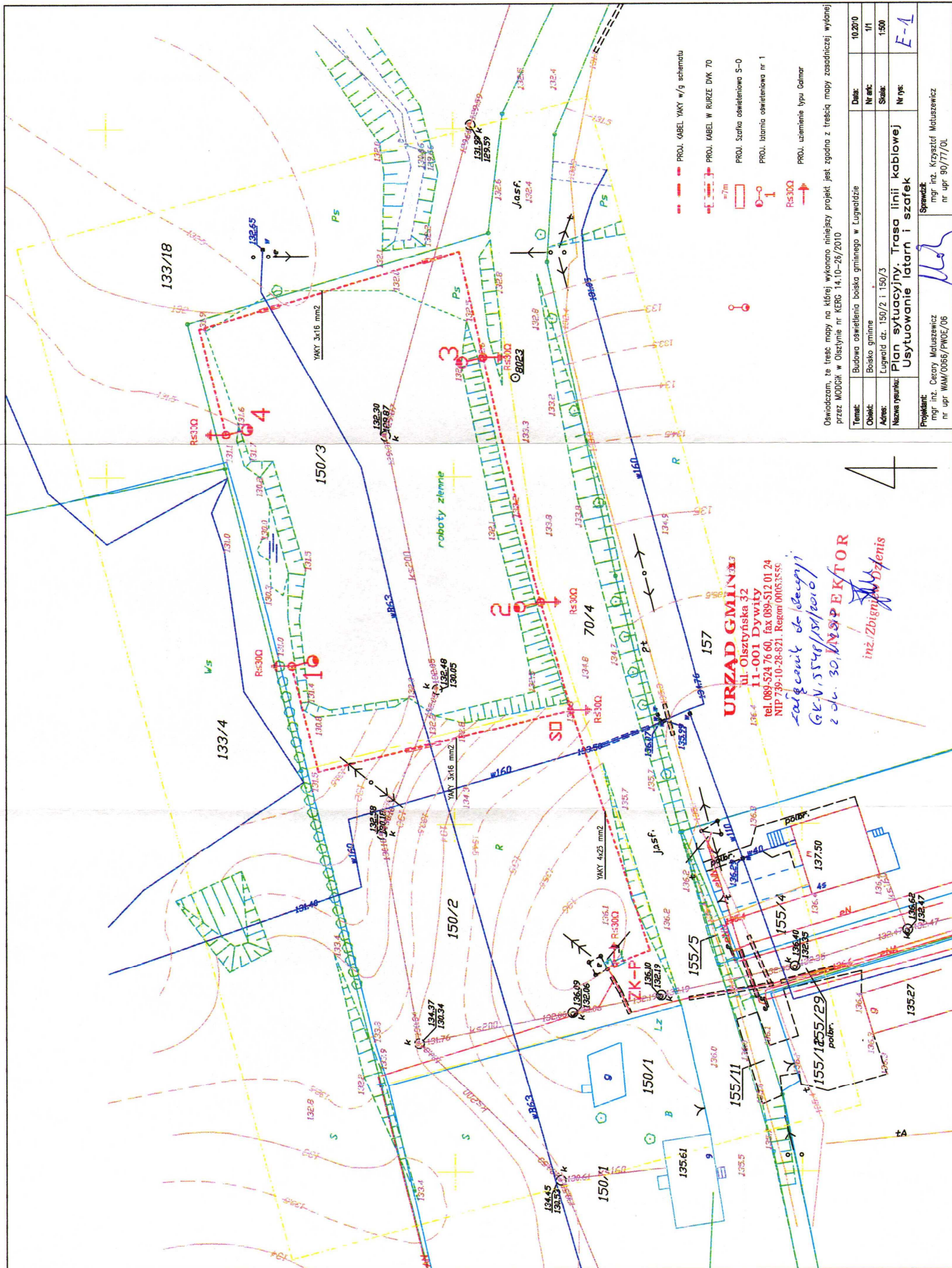
gm. .... *Żużel* ..... Lokalizacja ww. szafki może

ulec zmianie w przypadku braku możliwości uzyskania  
przez ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Olsztynie na etapie  
opracowania dokumentacji technicznej zgody na budowę sieci  
elektroenergetycznej zasilającej ww. obiekt. W przypadku  
wystąpienia ww. sytuacji ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Olsztynie uzgodni zmianę lokalizacji szafki.

24.11.2010

Rejon Dystrybucji w Olsztynie  
Inżynier ds. przyłączeń

*[Signature]*  
Grzegorz Kąkolowicz  
tel. 89 523 14 27



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania

- a) Zlecenie Inwestora.
- b) Aktualna mapa sytuacyjna w skali 1:500.
- c) Inwentaryzacja sieci oświetleniowej istniejącej.
- d) Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej.
- e) Uzgodnienia robocze z Inwestorem i Rejonem Dystrybucji „ENERGA OPERATOR”
- f) Normy : PN-76/E-05125, N SEP-E-004, PN-76/E-02232
- g) Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego Zabudowy Mieszkaniowej Jednorodzinnej i Usługowej w Obrębie Geodezyjnym Ługwałd. Uchwała nr XXXII/268/09 Rady Gminy Dywity z dnia 5 listopada 2009 r.

### 2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem opracowania jest budowa sieci oświetlenia boiska gminnego w Ługwałdzie.

### 3. Zakres opracowania.

#### Zasilanie przedlicznikowe i układ pomiarowy.

Zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia dostawca energii Rejon Dystrybucji „ENERGA OPERATOR” projektuje się złącze kablowo – pomiarowe ZKP zasilane kablem YAKY 4x35 mm<sup>2</sup> z istniejącego rozłącznika – bezpiecznika na stacji SZ 51 nr 3 – hydrofornia. Długość kabla zasilającego l = 6m.

Projektuje się posadowienie szafki wolnostojącej przy ścianie budynku stacji transformatorowej w bezpośrednim zbliżeniu z proj. Złączem ZKP realizowanym przez „ENERGA OPERATOR”. Wyposażenie szafki w obudowie z tworzywa termoutwardzanego przedstawiono na rys. E-9.

#### 3.1 Zasilanie zalicznikowe.

Zasilanie zalicznikowe obejmuje wykonanie linii kablowej kablem YAKY 4 x 25 mm<sup>2</sup>, do szafki oświetleniowej SO. Trasę linii przedstawiono na rys. E-1.

#### 3.2 Szafka oświetleniowa z wyposażeniem.

Projektuje się szafkę wolnostojącą w obudowie z tworzywa niepalnego z wyposażeniem jak na rys E – 3.

#### 3.3 Obwody odbiorcze.

Projektuje się dwa obwody odbiorcze oświetleniowe jak pokazano na rys E-1 i E-2.

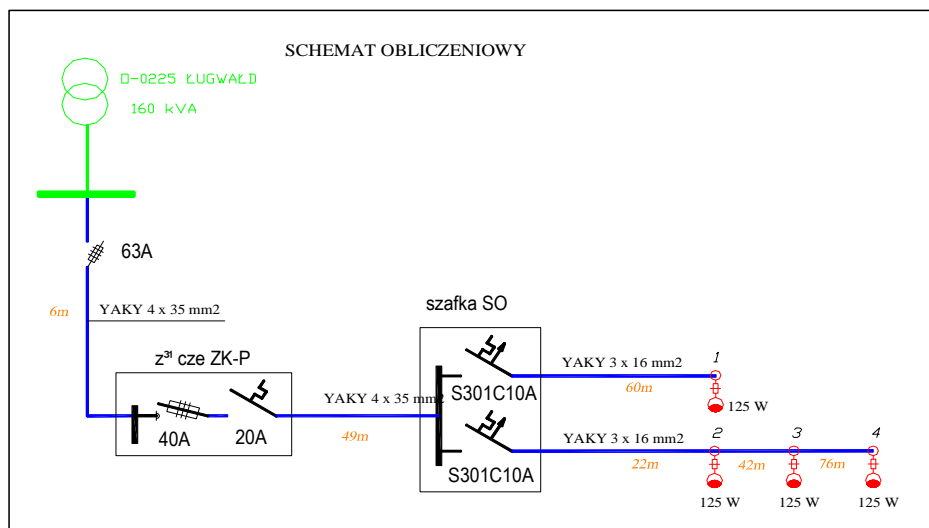
#### **4. Wykonawstwo robót.**

- a) kabel przedlicznikowy ze stacji wyprowadzić po żerdzi w rużę osłonowej typu BE 70 długości 3,5 m. Przed szafką pomiarową i szafką oświetleniową wykonać zapasy kabla po ok. 2 m.
- b) ziemne roboty kablowe wykonać zgodnie z normami podanymi w pkt 1f). Kable układać na głębokości 0,7 m na podwójnej podsypce piaskowej po 10 cm. Po przysypaniu 15 cm warstwą ziemi rodzimej ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego i rów zasypać z nadmiarem ziemi ok 10 cm nad powierzchnią gruntu.
- c) wykonać uziemienia ochronne n.p. typu Galmar i przyłączyć je do szafek ZKP i SO oraz słupów oświetleniowych. Oporność uziomu  $R \leq 30 \Omega$ .
- d) projektuje się 4 komplety latarni składających się z:
  - fundamentów słupowych żelbetowych typu F-150,
  - słupów oświetleniowych stalowych 8 metrowych ocynkowanych z wysięgnikiem o długości 1,5 m.
  - opraw oświetleniowych np. SGS 102 ze źródłami światła SONT 100W

#### **5. Uwagi końcowe**

- a) przed wykonaniem robót powiadomić Rejon Energetyczny w Olsztynie i Inwestora.
- b) w trakcie wykonawstwa robót a przed ich zakończeniem wykonać pomiary elektryczne oporności izolacji kabli oraz namiary geodezyjne powykonawcze.
- c) całość robót wykonać zgodnie z :
  - postanowieniami zawartymi w Opinii Z.U.D.P.
  - normami : PN-76/E-05125, N SEP-E-004
- d) Po wykonaniu robót należy wykonać:
  - operat geodezyjny, powykonawczy przez uprawnionego geodetę
  - pomiary elektryczne rezystancji uziomów oraz skuteczność samoczynnego wyłączenia przy zwarcia.

Opracował :



### 1. Dane wyjściowe

S=	160kVA:	Rt=	0,0191
		Xt=	0,0407

YAKY 4X35mm2 l=6m	Rk= 0,883 Xk= 0,012	Rk1 0,010596 Xk1 0,001044
YAKY 4X25mm2 l=49m	Rk= 1,24 Xk= 0,098	Rk2 0,12152 Xk2 0,00882
YAKY 4X16mm2 l=140m	Rk= 1,93 Xk= 0,093	Rk3 0,5404 Xk3 0,02604
	$\Sigma R$	0,691616
	$\Sigma X$	0,076604

### 2. Dobór kabli.

- kabel od stacji do ZKP : YAKY 4 x 35 mm2 l= 6m
- kabel od ZKP do SO : YAKY 4 x 25 mm2 l= 49m
- kabel najdłuższego obwodu oświetleniowego : YAKY 3 x 16 mm2 l= 140m

### 3. Sprawdzenie dobranych kabli na obciążalność

- kabel YAKY 4 x 35 mm2 I<sub>dd</sub>=80 A, I<sub>b</sub>=63A zatem 80A > 63A  
warunek spełniony
- kabel YAKY 4 x 25 mm2 I<sub>dd</sub>=66 A, I<sub>b</sub>=20A zatem 66A > 20A  
warunek spełniony
- kabel YAKY 3 x 16 mm2 I<sub>dd</sub>=52 A, I<sub>b</sub>=10A zatem 52A > 10A  
warunek spełniony

### 4. Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia przy zwarcu

#### 4a. Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia w szafce SO przy zwarcu w latarni nr 4

$\Sigma R$	0,691616	$Z =$	0,70
$\Sigma X$	0,076604		

$$I_z = 0,8U_f / Z = 264,4$$

zabezpieczenie C10 A , I<sub>w</sub> = 10 x 10 A = 100 A

Warunek I<sub>z</sub> > I<sub>w</sub> spełniony: I<sub>z</sub>=264,41A > I<sub>w</sub> = 100A

4b. Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia w ZKP przy zwarcu w SO

$$\begin{array}{lcl} \Sigma R & 0,151216 & \\ \Sigma X & 0,050564 & \\ Z = & 0,16 & \\ I_z = 0,8U_f / Z = & 1154,0 & \end{array}$$

zabezpieczenie Gg40 A , I<sub>w</sub> = 184,4 A

Warunek I<sub>z</sub> > I<sub>w</sub> spełniony: I<sub>z</sub> = 1154,0A > I<sub>w</sub> = 184,4A

4c. Sprawdzenie skuteczności samoczynnego wyłączenia w stacji przy zwarcu w ZKP

$$\begin{array}{lcl} \Sigma R & 0,029696 & \\ \Sigma X & 0,041744 & \\ Z = & 0,05 & \\ I_z = 0,8U_f / Z = & 3591,7 & \end{array}$$

zabezpieczenie Gg63 A , I<sub>w</sub> = 299,0 A

Warunek I<sub>z</sub> > I<sub>w</sub> spełniony: I<sub>z</sub> = 3591,7A > I<sub>w</sub> = 299,0A

5. Obliczenie spadku napięcia dla najdłuższego obwodu

Spadek napięcia na odcinku latarnia nr 4 szafka SO

$$\Delta U = (2 \cdot P \cdot l / 2 \cdot 100) / (33 \cdot S \cdot 230 \cdot 230)$$

P	l	S	ΔU
375	140	16	0,19

Spadek napięcia na odcinku szafka SO do ZKP

$$\Delta U = (2 \cdot P \cdot l / 100) / (33 \cdot S \cdot 230 \cdot 230)$$

P	l	S	ΔU
500	49	25	0,11

Spadek napięcia na odcinku ZKP do stacji

$$\Delta U = (2 \cdot P \cdot l / 100) / (33 \cdot S \cdot 230 \cdot 230)$$

P	l	S	ΔU
500	6	35	0,01

$$\Sigma \Delta U = 0,31 \%$$

Warunek 0,31% < 5% spełniony



**INFORMACJA DOTYCZĄCA  
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego.**

- Budowa zalicznikowej sieci kablowej oświetlenia drogowego i oświetlenia boiska

**2. Kolejność realizacji inwestycji.**

Kolejność realizacji:

- wykopy pod linie kablowe słupy i szafki SO
- układanie linii kablowej z zasypaniem rowu
- posadowienie słupów i szafek
- podłączenia.

**3. Obiekty i uzbrojenie terenu istniejące**

Roboty wykonywane będą w pasie drogowym i na terenie otwartym w bezpośrednim sąsiedztwie podziemnego uzbrojenia terenu (sieć wod-kan, tel. , gaz.)

**4. Elementy projektowanego zagospodarowania działek i terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Przewidziane w niniejszej inwestycji urządzenia oraz skutki ich funkcjonowania nie stwarzają zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

**5. Przewidywane zagrożenia, mogące wystąpić podczas realizacji inwestycji**

- a) Porażenie prądem elektrycznym – podczas prac przy czynnych urządzeniach elektrycznych (przełączenia, wyłączenia)
- b) Upadek z wysokości – przy pracach montażowych i demontażowych posadowienia latarni oświetleniowych
- c) Wpadnięcie do wykopu – przy robotach kablowych
- d) Przygniecenia – przy pracach związanych z rozładunkiem materiałów
- e) Urazy mechaniczne – związane z niewłaściwym użytkowaniem urządzeń mechanicznych na terenie budowy (środki transportu, maszyna do wykonywania przepusty pod jezdnię)
- f) Potrącenia przez pojazdy przy pracach wykonywanych w pasie drogowym



**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlano-montażowych**

- a) Brygadzysta i pracownicy wchodzący w skład brygady, codziennie przed przystąpieniem do prac powinni przejść szkolenie z obowiązujących instrukcji i przepisów BHP oraz występujących zagrożeń w zakresie wykonywanych robót
- b) Operatorzy sprzętu mechanicznego powinni posiadać aktualne upoważnienia do obsługi stosowanego sprzętu mechanicznego.
- c) W czasie pracy na wysokości powyżej 5 m należy stosować odpowiedni sprzęt chroniący przed upadkiem, pracownicy muszą posiadać zaświadczenie zezwalające na prace na wysokości.
- d) Stosowanie przez pracowników odzieży ochronnej roboczej, sprzętu ochrony osobistej (rękawice, kaski, zwieracze faz, uziemienia przenośne)
- e) Pracownicy zatrudnieni przy robotach montażowych sieciowych powinni posiadać odpowiednie uprawnienia kwalifikacyjne
- f) Wykopy w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego wykonywać ręcznie, wcześniej wykonać próbne przekopy
- g) Wykopy otwarte oznakować i zabezpieczyć przed wpadnięciem osób postronnych
- h) Prace prowadzone w pobliżu dróg komunikacyjnych – pracownicy muszą być wyposażeni w kamizelki ostrzegawcze a ruch pieszy pracowników powinien odbywać się na poboczu lub chodniku.

Opracował :

Projektant mgr inż. Cezary Matuszewicz



