

Projektowanie i nadzorowanie instalacji i sieci elektrycznych.

82 – 200 Malbork; ul. Sienkiewicza 30/20

Rodzaj opracowania	Projekt budowlany – oświetlenie drogowe
Nazwa obiektu i adres	Oświetlenie drogowe ul. Zwierzyniecka gm. Malbork
Inwestor	Urząd Gminy 82 – 200 Malbork ul. Ceglana 7

Autor projektu inż. Tadeusz Dymek
Nr uprawnień 1693/EL/91

PROJEKTANT
w zakr. instalacji i sieci elektr.
inż. Tadeusz Dymek
nr upr. 1

Malbork, dnia lipiec 2005r

Zawartość opracowania.

1. Karta tytułowa
2. Opis techniczny
 - 2.1. Podstawa opracowania
 - 2.2. Dane wyjściowe do projektu
 - 2.3. Zakres opracowania
 - 2.4. Oświetlenie drogowe
 - 2.5. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - 2.6. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa
 - 2.7. Uwagi końcowe
3. Obliczenia techniczne
 - 3.1. Dobór zabezpieczeń, przekroje przewodów, obliczenie spadków napięcia.
 - 3.2. Obliczenie warunków samoczynnego wyłączenia zasilania
 - 3.3 Zestawienie montażowe
4. Rysunki
 - 4.1. Oświetlenie drogowe

UZGODNIENIE Nr 52...../05 z dnia 12.07.2005

Dokumentację sprawdzono w zakresie zgodności z warunkami
załącznika WP-RM/ **390/J.05**.... Sprawdzenie nie zwalnia
inwestora od obowiązku zatwierdzenia dokumentacji zgodnie
z Prawem Budowlanym w ustalonym trybie oraz od wynikającej
z niej odpowiedzialności w zakresie stosowania i przestrzegania
przebiegu w budowie i bezpieczeństwa.

Uzgojiloma važna jest dva leta.

Instalacja odbiorcza ze układem pomiarowo-rozliczeniowym?

na podstawie sprawozdaniu w EZE

LINKS DO GATKOWE:

Wzrost miłośno na
nowoczo.

Kierownik
działu Eksploatacji Sieci
Engelgardt
Telefon Engelgardt

KIEROWNIK
Wydziału Technicznego

Grzegorz Widelski

2. Opis techniczny.

2.1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowi zlecenie Inwestora: Urząd Gminy Malbork 82 – 200 Malbork ul. Ceglana 7.

2.3. Dane wyjściowe do projektu.

Podstawowe dane do projektu:

- zlecenie Inwestora
- istniejący plan sieci energetycznej w skali 1:2500
- Warunki Przyłączenia wydane przez Rejon Energetyczny w Malborku WP – RM/390/05 z dnia 01.07.2005r
- Wizja lokalna w terenie
- norma SEP N SEP – E – 001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia – ochrona przeciwporażeniowa”
- Norma SEP N SEP – E – 003 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami pełnoizolowanymi oraz z przewodami niepełnoizolowanymi.”
- Ustawa z dnia 07.07.1994r Prawo Budowlane (Dz. U 89/94r poz. 414, Dz. U 100/96 poz. 465, Dz. U 106/96 poz. 496, Dz. U 146/96 poz. 680, Dz. U 88/97 poz. 554, Dz. U 111/97 poz. 726 oraz Dz. U 22/98 poz. 118, Dz. U 106/98 poz. 668
- Katalogi
- Polskie Normy

2.4. Zakres opracowania.

Celem opracowania jest :

- Montaż szafki pomiarowej
- Montaż przyłącza AsXSn $2 \times 16\text{mm}^2$
- Podwieszenie obwodu oświetleniowego AsXSn $2 \times 35\text{mm}^2$ na istniejących słupach linii napowietrznej
- Montaż opraw oświetleniowych SGS 101 SON-T Plus 70W wg potrzeb.

2.5. Oświetlenie drogowe.

Zgodnie z Warunkami Przyłączenia wydanymi przez Koncern Energetyczny ENERGA S.A Oddział Elbląskie Zakłady Energetyczne w Elblągu RE Malbork WP – RM/390/2005 z dnia 01.07.2005r, w celu wybudowania oświetlenia drogowego przedłużenie ul. Zwierzynieckiej od słupa 201 do słupa 220/2 należy od istniejącego słupa nr 201 zasilanego ze stacji transformatorowej T 5314 Nowa Wieś II dowiesić do istniejącej linii od słupa 201 do słupa 207 AsXSn $4 \times 70\text{mm}^2$ oraz od słupa 207 do słupa 220 Al. $4 \times 70\text{mm}^2$ w układzie naprzemianległym linię oświetleniową AsXSn $2 \times 35\text{mm}^2$ do słupa 220/2. Na słupach

201, 203, 205, 207, 209, 211, 217, 220, 220/2 zamontować oprawy oświetleniowe SGS 101 z lampą SON – T Plus 70W. Linie napowietrzną wykonać zgodnie z normą N SEP – E – 003 oraz z „Albumem linii napowietrznych wielotorowych niskiego napięcia z przewodami izolowanymi samonośnymi o przekroju 25- 120 mm² Lnni tom I opracowanie ELPROJEKT Poznań 1999r. Dla linii oświetleniowej AsXSn 2×35mm² przy długości przęsła 35-50 m przyjęto naprężenie 35MPa, naciąg 244 daN przy zwisie nie przekraczającym 1,5m. Sieć oświetleniową zainstalować poniżej przewodów roboczych istniejącej linii napowietrznej. Na słupach zamontować oprawy SGS 101 na wysięgniku o dług 1m poniżej przewodów sieci oświetleniowej. Lampę SON – T Plus 70W zabezpieczyć wkładką topikową Bi – wts 6A w osłonie bezpiecznikowej SV 19.25 w wykonaniu dla przewodów izolowanych. Lampę należy połączyć z linią oświetleniową przewodem YDY 2×2,5mm². Na słupie 220/2 zamontować ogranicznik przepięć ASA – A 0,5/5 w wykonaniu dla przewodów izolowanych. Na słupie 220/2 wykonać uziemienie słupa, uziemienie typu T1 (bednarka ocynkowana 25×4mm + pręt pomiedziowany $\phi 17,2\text{mm}$ $l = 9\text{m}$). Rezystancja uziemienia nie powinna przekracza wartości $R \leq 10\Omega$. Na słupie 201 zainstalować szafkę oświetleniową z układem pomiarowym 1 - fazowym. Obudowa szafki wykonana z tworzywa termoutwardzalnego. Drzwiczki wyposażyć we wzniernik dla odczytu licznika przez inkasenta. Punkt PEN w szafce pomiarowej uziemić. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać wartości $R \leq 30\Omega$ (wykorzystać istniejące uziemienie słupa 201). Szafkę zasilić przyłączem AsXSn 2×16mm² na uchwytych dystansowych SO 79.6. Szafkę wyposażyć w tablicę licznikową 1 fazową, zabezpieczenie przedlicznikowe Bi – wts 16A oraz układ sterujący oświetleniem z zegarem astronomicznym CPA 3,1.

2.5. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Podstawa opracowania art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz. U. z 2000r nr 106 poz. 1126 z późniejszymi zmianami) Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

STRONA TYTUŁOWA

1. Nazwa i adres obiektu budowlanego
Oświetlenie drogowe ul. Zwierzyniecka gm. Malbork.
2. Nazwa inwestora i jego adres :
Urząd Gminy 82 – 200 Malbork ul. Ceglana 7
3. Imię i nazwisko oraz adres projektanta sporządzającego informację
Tadeusz Dymek 82 – 200 Malbork ul. Sienkiewicza 30/20

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Zakres i kolejność realizacji robót dla zamierzenia budowlanego
 - a) Zasilanie szafy pomiarowej przewodem AsXSn 2×16mm²
 - b) Montaż szafy pomiarowej na słupie 201
 - c) Wykonanie sieci oświetleniowej przewodem AsXSn 2×35mm²
 - d) Montaż opraw oświetleniowych

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
Uzbrojenie nad i podziemne pokazane na mapie sytuacyjnej rys. nr 1.
3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa zdrowia ludzi.
 - a) Możliwość porażenia elektrycznego przy prowadzeniu robót na czynnych liniach i urządzeniach elektroenergetycznych bądź w bezpośrednim ich sąsiedztwie przy wykonaniu montażu nowych elementów sieci
 - b) Montaż opraw oświetleniowych.
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określających skalę i realizację zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Skala	Rodzaj zagrożenia	Miejsce	Czas występowania
Wysoka	Porażenie prądem	Budowa sieci oświetleniowej	Praca przy czynnych urządzeniach elektrycznych
Wysoka	Możliwość porażenia prądem	Montaż opraw oświetleniowych	Podczas montażu opraw oświetleniowych

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownikom każdorazowo przed przystąpieniem do robót należy udzielić instruktażu BHP ze szczególnym uwzględnieniem występujących zagrożeń. Pracownicy powinni posiadać odpowiednie uprawnienia, kwalifikacje oraz predyspozycje do wykonywania powyższych robót.

6. Wskazanie środków technicznych, organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.
 - a) Roboty wykonywane na istniejących czynnych elementach sieci energetycznych należy wykonywać przy wyłączonej spod napięcia linii napowietrznej i obustronnym jej uziemieniu. Wyłączenie i przygotowanie miejsca pracy dokona ZPE Malbork.
 - b) teren budowy wygrodzić i oznakować
 - c) całość robót wraz z transportem wykonać zgodnie z ogólnymi zasadami stosowanymi w budownictwie.

UWAGA!

Na podstawie powyższej informacji, przed rozpoczęciem budowy, kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia („Plan bioz”). Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.

2.6. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa.

Jako dodatkową ochronę przeciwporażeniową dla linii zasilającej zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN – C. Oprawa SGS 101 jest wykonana w

drugiej klasie ochronności. Nie jest wymagana ochrona przeciwporażeniowa dla wysięgnika. Punkt PEN w szafce pomiarowej uziemić. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać

- dla szafki pomiarowej $R \leq 30 \Omega$

2.7. Uwagi końcowe.

Zgodnie z Warunkami Przyłączenia wykonanie linii zasilającej, przewodem AsXSn $2 \times 16 \text{ mm}^2$ od słupa 201 do szafki pomiarowej leży w gestii Elbląskich Zakładów Energetycznych w Elblągu. Do odbiorcy należy:

- montaż szafki pomiarowej
- montaż sieci oświetleniowej AsXSn $2 \times 35 \text{ mm}^2$ od słupa 201 do słupa 220/2
- montaż opraw SGS 101 SON - T Plus 70W.

Realizacja Warunków Przyłączenia na podstawie niniejszej dokumentacji możliwa będzie po zawarciu Umowy Przyłączeniowej, która określi terminy wykonania robót przez strony, oraz związane z tym koszty. Po zakończeniu inwestycja poddana będzie odbiorowi technicznemu. Odbiorowi technicznemu z udziałem przedstawiciela Elbląskich Zakładów Energetycznych RE Malbork, Inwestora oraz wykonawcy robót instalacyjnych zalicznikowych.

Odbiorowi podlega:

- linia oświetleniowa AsXSn $2 \times 35 \text{ mm}^2$
- szafka pomiarowa
- przyłącze napowietrzne AsXSn $2 \times 16 \text{ mm}^2$
- oprawy oświetleniowe SGS 101 SON - T Plus 70W

Do odbioru ze strony odbiorcy należy przygotować następujące dokumenty:

- umowa kupna – sprzedaży energii elektrycznej
- wniosek o sprawdzenie i przyłączenie instalacji odbiorcy podpisany przez wykonawcę
- protokoły pomiaru rezystancji izolacji wlv – tu
- protokoły pomiarów rezystancji uziemienia.

Miejszem dostarczenia energii elektrycznej (granicą eksploatacji) zgodnie z Warunkami Przyłączenia będą zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu w kierunku instalacji odbiorcy. Przyłącze AsXSn $2 \times 16 \text{ mm}^2$ w całości od zacisków na linii napowietrznej do listwy zaciskowej w szafce pomiarowej jest na majątku, eksploatacji i konserwacji Rejonu Energetycznego w Malborku. Prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz niniejszą dokumentacją. Wszelkie odstępstwa od projektu należy uzgodnić z Rejonem Energetycznym w Malborku oraz z zainteresowanymi instytucjami. Całość wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną, treścią uzgodnień, PN i obowiązującymi przepisami.

Opracował:

PROJEKTANT
w zakr. instalacji i sieci elektr.
inż. *Tadeusz Dymek*
nr u. 91

3. Obliczenia techniczne.

3.1. Dobór zabezpieczeń, przekroje przewodów, obliczenie spadków napięcia.

$$9 \text{ opraw} \times 70\text{W} = 630\text{W}$$

$$I = \frac{P}{U} = \frac{630}{230} = 2,74\text{A}$$

Ze względu na prąd rozruchu i stopniowanie bezpieczników przyjąć Bi – wts 1×16A jako zabezpieczenie przedlicznikowe w obudowie przystosowanej do plombowania.

- Lampę zabezpieczyć bezpiecznikiem Bi – wts 6A
- Zasilanie każdej lampy wykonać przewodem YDY 3×2,5mm²
- Zasilanie szafki pomiarowej wykonać przewodem AsXSn 2×16mm² I_{dd} = 93A
- Sieć oświetleniową wykonać przewodem AsXSn 2×35mm² I_{dd} = 138A

Obliczenie spadków napięcia

$$\Delta U = \frac{2 \times 100 \times P \times l}{\gamma \times s \times U^2} = \frac{2 \times 100 \times 630 \times 995}{25,76 \times 35 \times 230^2} = \frac{125370000}{47694649} = 2,63\%$$

$$\frac{\Delta U_{\text{dop}} < 10\% \quad \Delta U < \Delta U_{\text{dop}}}{10\% > 2,63\%}$$

3.2. Obliczenie warunków samoczynnego wyłączenia zasilania.

T 5314 Nowa Wieś II transformator 63kVA $X_t = 81,3\text{m}\Omega$

$$R_t = 51,2\text{m}\Omega$$

Linia kablowa YAKY 4×70mm² $l = 32\text{m}$

$$X_k = 0,07\text{m}\Omega/\text{m} \quad X_k = 2 \times 0,07 \times 32 = 4,48\text{m}\Omega$$

$$R_k = 0,42\text{m}\Omega/\text{m} \quad R_k = 2 \times 0,42 \times 32 = 26,68\text{m}\Omega$$

Przyłącze AsXSn 2×16mm² $l = 8\text{m}$

$$X_p = 0,091\text{m}\Omega/\text{m} \quad X_p = 2 \times 0,091 \times 8 = 1,456\text{m}\Omega$$

$$R_p = 2,443 \text{ m}\Omega/\text{m} \quad R_p = 2 \times 2,443 \times 8 = 39,088\text{m}\Omega$$

Linia oświetleniowa AsXSn 2×35mm² $l = 995\text{m}$

$$X_p = 0,079\text{m}\Omega/\text{m} \quad X_p = 2 \times 0,079 \times 995 = 157,21\text{m}\Omega$$

$$R_p = 1,109\text{m}\Omega/\text{m} \quad R_p = 2 \times 1,109 \times 995 = 2206,91\text{m}\Omega$$

Dla szafki pomiarowej

$$\Sigma X = 87,236 \text{ m}\Omega$$

$$\Sigma R = 117,168 \text{ m}\Omega$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{117,168^2 + 87,236^2} = \\ = \sqrt{21338,45992} = 146,077 \text{ m}\Omega$$

$$Z_p = 182,59625 \text{ m}\Omega$$

$$I_z = \frac{U_f}{Z_p} \times 10^3 = \frac{230}{182,59625} \times 1000 =$$

$$= 1068,48 \text{ A}$$

Dla $t = 5 \text{ s}$ WTN 00gF, WTN1gF 100A

$$k = 2,5 \quad I_{zb} = 2,5 \times 100 = 250 \text{ A}$$

$$I_z \geq I_{zb} \quad 1068,48 \text{ A} > 250 \text{ A}$$

Zwarcie na słupie 220/2 przed
zabezpieczeniem lampy

$$\Sigma X = 244,446 \text{ m}\Omega$$

$$\Sigma R = 2324,078 \text{ m}\Omega$$

$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{2324,078^2 + 244,446^2} = \\ = \sqrt{5461092,397} = 2336,898 \text{ m}\Omega$$

$$Z_p = 2921,1255 \text{ m}\Omega$$

$$I_z = \frac{U_f}{Z_p} \times 10^3 = \frac{230}{2921,1255} \times 1000 =$$

$$= 78,73 \text{ A}$$

Dla Bi - wts 16A $t = 0,4 \text{ s}$ $I_{zb} = 72 \text{ A}$

$$I_z \geq I_{zb} \quad 78,73 \text{ A} > 72 \text{ A}$$

Warunek samoczynnego wyłączenia zasilania jest spełniony dla w/w przypadków

Obliczył:

PROJEKTANT
w zakr. instalacji i sieci elektr.
inż. Tadeusz Dymek
nr upr. 1693/EL/91

3.3. Zestawienie montażowe projektowanej sieci oświetleniowej.

Lp.	Typ szpa	Rozpiętość przęsla AsXSn 2 x 35mm ²	Oprawa SGS 101 z lampą SON-T Plus 70W	Wysięgnik 1m z dwoma śrubami mocującymi	Szafka pomiarowa z wypozażeniem	Ostona bezpiecznikowa SV 19.25	Zacisk odgądzający przebij. izolacje SLIP 22-127	Uchwył dystansowy SO 79.6	Zacisk odgądzający przebij. izolacje SLIP 22.1	Ogranicznik przepięć z zaciskiem przebijającym izolacje ASA - A0.5/5	Uchwył odgądzający SO 34.250	Uchwył przełotowy SO.239	Uchwył narożny SO 136.02	Hak wieszakowy SOT 21.16	Ostona końca przewodu PK 99.050	Bednarka oc. 25 x 4mm	Pręt pomiedziowany O17.2	Przewód AsXSn 2 x 16mm ²	Uchwył dystansowy SO 79.6	Zacisk odgądzający przeb. izolacje SLIP 22.12
1	RK 201/9	5.6	1	1	1	1	1	4			1			1				8	4	2
2	PP 202/10	5.2	1	1	1	1	1					1		1						
3	PP 203/10	5.3	1	1	1	1	1					1		1						
4	PP 204/10	5.3	1	1	1	1	1					1		1						
5	RN 205/10	5.3	1	1	1	1	1					1		1						
6	PP 206/9	5.2	1	1	1	1	1					1		1						
7	RN 207/10	5.3	1	1	1	1	1					1		1						
8	PP 208/10	4.7	1	1	1	1	1					1		1						
9	PP 209/10	4.6	1	1	1	1	1					1		1						
10	RN 210/10	5.2	1	1	1	1	1		2		2	1		2						
11	PP 211/10	4.5	1	1	1	1	1					1		1						
12	PP 212/10	5.2	1	1	1	1	1					1		1						
13	PP 213/10	4.7	1	1	1	1	1					1		1						
14	RN 214/9	5.7	1	1	1	1	1					1		1						
15	PP 215/10	3.3	1	1	1	1	1					1		1						
16	PP 216/12	3.2	1	1	1	1	1					1		1						
17	RK 217/10	3.0	1	1	1	1	1					1		1						
18	PP 218/10	4.2	1	1	1	1	1					1		1						
19	PP 219/9	4.2	1	1	1	1	1					1		1						
20	RR 220/9	4.2	1	1	1	1	1		2		2	1		2						
21	PP 220/1/10	2.5	1	1	1	1	1					1		1						
22	RK 220/2/10	3.4	1	1	1	1	1					1		1	2	13	9	8	4	2
	Razem	94.5	9	9	1	9	9	4	4	1	6	16	2	24	2	13	9	8	4	2

Przewód AsXSn 2 x 35mm² 1,04 x 945 = 983 + 12 = 995m

RE RE RE

WP-RM/796/07 Numer	Malbork Miejscowość	20-09-2007 Data (dzień, miesiąc, rok)
------------------------------	-------------------------------	---

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGI – OPERATOR SA

Oddział w Elblągu

1. Przyłączany obiekt:

Nazwa: **oświetlenie drogowe dotyczy obiektu projektowanego**
Adres (Nr działki): **Gmina Malbork; Miejscowość Nowa Wieś Malborska Lipowiec;**

2. Grupa przyłączeniowa: V

3. Moc przyłączeniowa: 1 kW (zwiększenie mocy o: 1 kW)

4. Miejsce przyłączenia:

istniejący słup linii napowietrznej nr 201
stacja zasilająca Nowa Wieś II [5314] z transformatorem o mocy 63 kVA

5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:

zaciśki na listwie zaciskowej, w kierunku instalacji odbiorczej (w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym)

6. Rodzaj przyłącza: napowietrzne, wstępnie długość szacuje się na l=8 m

7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:

7.1. Urządzenia WN i SN:

nie dotyczy

7.2. Stacja transformatorowa:

wg potrzeb

7.3. Urządzenia nn:

budowa przyłącza napowietrznego (po słupie) do szafki pomiarowej usytuowanej na słupie

7.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane

Podmiot przyłączany własnym kosztem i staraniem:

- Podwiesić przewód oświetleniowy AsXSn 2x wg obliczeń na istniejących słupach linii napowietrznej lub wybudować sieć wydzieloną**
- Zainstalować oprawy oświetleniowe wg potrzeb**
- Na słupie zainstalować szafkę sterowania oświetleniem**
- Zrealizuje instalacje elektryczne od miejsca dostarczenia energii elektrycznej (p.5 niniejszych WP) wg potrzeb dostosowując ją do mocy przyłączeniowej i obowiązujących wymagań ochrony od porażeń. Powyższe instalacje pozostaną na majątku i eksploatacji odbiorcy.**
- Do złącza zintegrowanego z układem pomiarowo - rozliczeniowym wprowadzi dwu lub cztero przewodowy włz o przekroju minimum 10 mm² miedziany lub 16 mm² aluminiowy.**
- Zalecane jest zastosowanie ochrony przeciwprzepięciowej poprzez zastosowanie w/g potrzeb wielostopniowego układu połączeń ograniczników przepięć klas B, C i D.**

w zakresie zgodności z WP, (dotyczy zakresu prac po stronie Podmiotu Przyłączanego)

Dotyczy umowy przyłączeniowej:

- Przed podpisaniem umowy przyłączeniowej należy złożyć w ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Elblągu (RE Malbork) aktualny dokument potwierdzający tytuł prawny do obiektu.

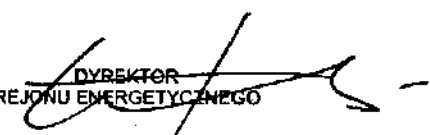
Dotyczy przyłącza tymczasowego do zasilania placu budowy::

Nie dotyczy

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Rozdzielczej obowiązującej na terenie działania ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Elblągu.
15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).
ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Elblągu 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 Elblągu.
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.


Andrzej Guzow
OPRACOWAŁ

Tel. 0-55 272 2509 w. 527


DYREKTOR
REJONU ENERGETYCZNEGO

Andrzej Kucicki

Otrzymują: 1) Wnioskodawca Urząd Gminy, Malbork, ul. Ceglana 7 82-200 Malbork
2) RE Malbork

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Dymek Tadeusz**
82-200 Malbork ul.Sienkiewicza 30/20

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/IE/0967/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2005-01-01 do 2005-12-31

Gdańsk 2004-11-15 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 43/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-44
Fax (0-58) 301-44-98

PRZESŁANIE DO RADY

Ryszard Trykowski

Nr 1695/E1/91

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA
ZAWODOWEGO DO PRZENIENIA SAMODZIELNYCH
FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE
=====

Na podstawie § 5 ust.1, § 7 i § 13 ust.1 pkt 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz.U. Nr 8, poz.46; zm: Dz.U. Nr 69, poz.299 z dnia 08 sierpnia 1991 r./ stwierdza się, że :

Pan Tadeusz D Y M E K - inżynier elektryk

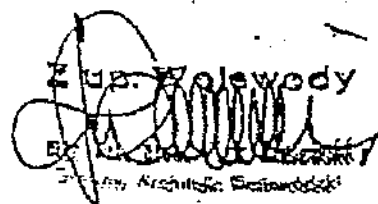
urodzony dnia 28 października 1948 roku w Malborku woj.elbląskie
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

PROJEKTANTA oraz KIEROWNIKA BUDOWY I ROBÓT -

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie instalacji i sieci elektrycznych.

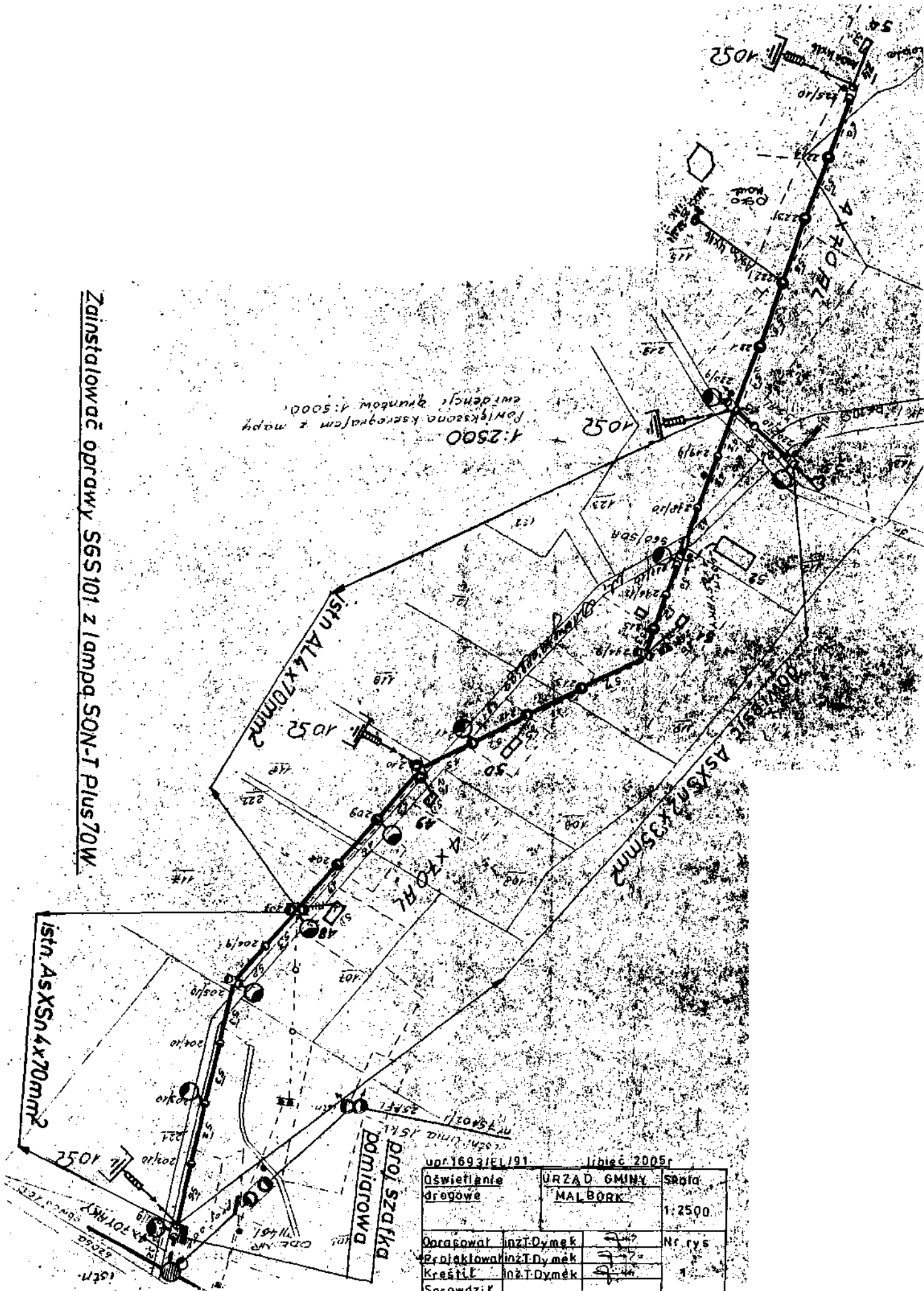
Pan Tadeusz D Y M E K - jest upoważniony do :

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

Z up. Wolewody

Z. Wolewody
Inżynier Elektryczny

Zainstalować oprawy SGS101 z lampą SON-T Plus 70W

1:2500
Pomierzona kserografem z mapy
widocznej skali 1:5000



upr. 16931EL/91 luty 2005r

Oświetlenie drogowe	URZĄD GMINY MALBÓRK	Skala 1:2500
Opracował	inż. Dymek	Nr. rys.
Projektował	inż. Dymek	1
Kreślił	inż. Dymek	
Sprawił		



***Delomborne #202 RE Malbork**

UJMA 3A

linia główna w przystawkach $\{ 201 + 207 \text{ przewód } \text{AsXSn} 4 \times 70 \text{ mm}^2$

$$\frac{207 \div 220 - 4 - AL_4 \times 70 \text{ mm}^2}{\dots}$$

Linia oświetleniowa dowiesić w przestrz.ach 201 ÷ 220/2 przewód AsXSn 2x35mm²

PEROWA SG5101 SON-T70W

N