

**PROJEKT BUDOWLANY  
INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH WEWNĘTRZNYCH  
w BUDYNKU ŚWIE TLICY w m. PRZYSTAWY dz. nr 98  
Gm. MALECHOWO**

**Obiekt :** Budynek świetlicy

**Adres :** Przystawy  
dz. nr 98  
gm. Malechowo

**Inwestor :** Gmina Malechowo  
76-142 Malechowo 22a

**Opracował :** Tech. Adam Ambroziak  
Upraw. Nr ewid. GT 8346/41/77 U.W. Słupsk

**Sprawdził:** mgr inż. Sabina Kosztowna-Gomułkiewicz  
Kn- 53/71

*mgr inż. Sabina Kosztowna-Gomułkiewicz*  
UPR. BUD. DO PROJEKTOWANIA  
I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANymi  
BEZ OGRANICZEN W ZAKRESIE SIECI,  
INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH  
DZ. U. 53/71

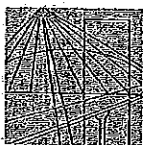
Załącznik nr ..... do decyzji nr 283/2013  
o zatwierdzeniu projektu budowlanego  
i udzielenia pozwolenia na budowę  
Sprawa nr BS.6340.102.2011. ✓  
z dnia 24.06.2015r.

STAROSTWO POWIATOWE  
w SŁAWNIE, 76-100  
ul. S. Sempołowskiej 2a

tech. Adam Ambroziak  
Upr. z § 2 ust. 2 pkt. 2. § 5 ust. 2  
§ 6 ust. 4. § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d  
Nr ewid. 41/77 U.W. w Słupsku

Na podstawie art.20.ust.4 Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane /Jednolity tekst Dz.U. z 2003r.  
nr 207 poz. 216 /z późniejszymi zmianami / oświadczam, że projekt budowlany instalacji elektrycznych  
wewnętrznych w budynku świetlicy w m. Przystawach dz. nr 98 gm. Malechowo sporządzono zgodnie z  
obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Wrzesień 2011r.



ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9  
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410-12  
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.  
AMBROZIAK Adam Bogusław  
ul. Jedn. Narodowej 40/20  
76-100 SŁAWNO

### ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **AMBROZIAK Adam Bogusław**, kod identyfikacyjny **ZAP/IE/3816/02**, zamieszkały(a) **76-100 SŁAWNO ul. Jedn. Narodowej 40/20**, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2011-01-01**  
do dnia: **2011-12-31**

Szczecin, dnia 2010-12-10



Zachodniopomorska Okręgowa  
Izba Inżynierów Budownictwa  
Przewodniczący Rady Okręgowej  
*[Signature]*  
prof. dr hab. inż. Zygmunt Meyer

GT-17-47/8346 41/77

## STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 2 § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a § 6 ust. 4 § 2 ust. 2 pkt 2 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) stwierdza się, że

Obywatel ADAM BOGUSŁAW AMBROZIAK

(wymienić imię — imiona i nazwisko)

TECHNIK RADIOTECHNIK

(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 27 października 1945 r. w Strzeleckim Gaju

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej  
(określić rodzaj funkcji)

w zakresie instalacji elektrycznych

(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalności zawodowej)

Obywatel: ADAM BOGUSŁAW AMBROZIAK

(imię — imiona i nazwisko)

jest upoważniony do:

1. do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych — o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
2. do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych — o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Z UP WOJEWODY

mgr inż. Andrzej Kozłowski  
DYREKTOR WYDZIAŁU

Otrzymuje:

1. Adam Ambroziak

Sławno ul. Armii Czerwonej 36

(podpis z podaniem imienia, nazwiska i stanowiska służb.)

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

## ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **Kosztowna-Gomułkiewicz Sabina**  
76-200 Słupsk ul. Krzywa 23C/1

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
o numerze ewidencyjnym POM/IE/2280/01  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 2011-01-01 do 2011-12-31.

Gdańsk 2010-12-22 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
76-240 Gdańsk, ul. Św. Józefa 44-46  
tel. (0-58) 324-89-77  
fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

*Ryszard Kolasa*

Koszalin, dnia 9 maja 1971 r.

Nr ewid. uprawn. Kn 53/71

## UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

Ob. Sabina KOSZTOWNA - GOMULKIEWICZ

magister inżynier elektryk

urodzony dnia 8 marca 1940r. Izabelów

Otrzymuje

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych  
uprawnienia budowlane do sporządzania projektów wszelkiego  
rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzą-  
cych do zakresu budownictwa powszechnego. - - - -



KIEROWNIK  
Wydziału Budownictwa, Urbanistyki  
i Architektury  
Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej  
w Koszalinie  
mgr inż. L. A. Wojciechowski  
Główny Inżynier Techniczny

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA**  
**DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA**  
Oddział w Koszalinie

1 Przyłączany obiekt:

Nazwa: świetlica wiejska

Adres (Nr działki): Przystawy, działka numer 98, gm. Malechowo

2 Grupa przyłączeniowa:

V

3 Moc przyłączeniowa:

13 kW

(zwiększenie mocy: 13 kW)

4 Miejsce przyłączenia:

GPZ RS Malechowo [ 3094 ],

Linia 15 kV 634 " PZ Malechowo - Dobiesław ",

Odgąlenie/odcinek " Przystawy Wieś ",

Stacja transformatorowa 15/0,4kV "Przystawy Wieś" 30770

5 Miejsce dostarczania energii elektrycznej:

Zaciski prądowe na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w szafce pomiarowej w kierunku instalacji odbiorcy.

6 Rodzaj przyłącza:

napowietrzne

10 m

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

7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA

7.1.1. Urządzenia WN i SN:

Nie dotyczy

7.1.2. Stacja transformatorowa:

Nie dotyczy

7.1.3. Urządzenia nn:

Na najbliższym słupie linii napowietrznej 0,4kV zlokalizowanym przy działce nr 98 zainstalować szafkę pomiarową typu PNK-1P. Szafkę pomiarową zasilć przewodem typu AsXSn 4x16mm<sup>2</sup>.

Istniejące przyłącze napowietrzne do budynku zlikwidować.

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

7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:

7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:

Nie dotyczy

7.1.7. Demontaże:

Nie dotyczy

7.2 Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:

Odbiorca własnym kosztem i staraniem wybuduje linię zalicznikową od projektowanej szafki pomiarowej do obiektu przyłączanego przewodem o przekroju żył wg obliczeń.

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:

$$\lg \varphi \leq 0.4$$

9 Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

9.1 Miejsce zainstalowania:

szafka pomiarowa

9.2 Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:

Nie dotyczy

12.8 w zakresie monitoringu i systemów komunikacji:

Nie dotyczy

12.9 w zakresie testów sprawdzających:

Nie dotyczy

13 Inne ustalenia:

Dotyczy projektu budowlanego:

Nie dotyczy

Dotyczy współpracy ruchowej:

Nie dotyczy

Dotyczy umowy przyłączeniowej:

Nie dotyczy

Dotyczy przyłącza tymczasowego do zasilania placu budowy:

Nie dotyczy

14 Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

15 Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

16 Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

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 Koszalinie.

17 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.

18 Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

OPRACOWAŁ

Kierownik  
Działu Przyłączeń

Dariusz Gorun

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują

- 1) Wnioskodawca: GMINA MALECHOWO  
Adres korespondencyjny: MALECHOWO 22A, 76-142 MALECHOWO
- 2)
- 3)
- 4)

## ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Spis zawartości
3. Uprawnienia i zaświadczenia projektanta
4. warunki przyłączenia do sieci energetycznej ENERGIA - OPERATOR SA
5. Opis techniczny
6. Rysunki :
  - Nr 1 – Plan zagospodarowania działki nr 98 w Przystawach skala 1:500
  - Nr 2 – Rzut przyziemia, instalacja elektr. oświetleniowa skala 1:100
  - Nr 3 – Rzut przyziemia, instalacja elektr. gn. wtyczkowych skala 1:100
  - Nr 4 - Schemat ideowy
  - Nr 5 - Rzut dachu, instalacja odgromowa skala 1:100



## OPIS TECHNICZNY

### 1. Podstawa opracowania dokumentacji :

- zlecenie inwestora
- projekt architektoniczny i konstrukcyjny budynku świetlicy
- projekt instalacji wod. kan., c.o.
- projekt zagospodarowania terenu
- warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Energa Operator SA
- obowiązujące normy, zarządzenia i przepisy elektryczne

### 2. Zakres opracowania :

- zasilanie
- rozdzielnica główna
- instalacja oświetleniowa, ośw. awaryjnego i gniazd wtyczkowych 230V
- instalacja siłowa 400V
- instalacja ochrony od porażeń prądem elektrycznym
- instalacja od przepięć atmosferycznych i łączeniowych
- instalacja odgromowa

### 3. Dane energetyczne :

- napięcie zasilania  $U = 400V$
- moc zainstalowana  $P_i = 15,2 \text{ kW}$
- moc szczytowa  $P_s = 12,9 \text{ kW}$
- prąd szczytowy  $I_{sz} = 20,7A$
- współczynnik jednoczesności  $k_j = 0,85$
- ochrona od porażeń – samoczynne wyłączenie napięcia, układ TN-S
- pomiar rozliczeniowy energii elektrycznej: licznik 3-fazowy bezpośredni zainstalowany w szafce pomiarowej na słupie nr 3 l. napowietrznej 0,4kV.

#### **4. Opis rozwiązań projektowych**

##### **Stan istniejący:**

Istniejący budynek remizy strażackiej dz. nr 98 w Przystawach zasilany jest z linii napowietrznej 0,4kV przyłączem napowietrznym AL4x25mm<sup>2</sup>.

Pomiar energii elektrycznej zainstalowany jest w szafce licznikowej wewnątrz budynku remizy. W związku z budową świetlicy w miejscu remizy należy istniejące przyłącze napowietrzne oraz licznik energii elektrycznej zdemontować. W związku z powyższym Urząd Gminy w Malechowie winien skierować pismo do Energa Operator SA w Koszalinie o odłączenie licznika energii elektrycznej oraz demontaż przyłącza napowietrznego.

##### **Stan projektowany:**

Zgodnie z wydanymi warunkami przyłączenia przez Energa Operator Koszalin nr 11/R3/02601 z dnia 17-06-2011r. należy na najbliższym słupie /nr 3/ linii napowietrznej 0,4kV zlokalizowanym przy działce nr 98 zainstalować szafkę pomiarową typu PNK-1P. Szafkę pomiarową zasilić przewodem typu AsXSn 4x16mm<sup>2</sup>. Istniejące przyłącze napowietrzne do budynku zlikwidować.

Od projektowanej szafki pomiarowej projektuje się wiz kablem typu YKY 5x10mm<sup>2</sup> do rozdzielnicy głównej RG typu Ekinox 3x18 zainstalowanej w sali projektowanej świetlicy.

Rozdzielnicę RG projektuje się w oparciu o katalog LEGRAND jako wtynkową. Rozdzielnicę wyposażać w rozłącznik typu FR 304 100A, ogranicznik napięcia, wyłączniki nadprądowe i wyłączniki różnicowo- prądowe. Z w/w rozdzielnicy wyprowadzone będą obwody oświetleniowe oraz gniazd wtyczkowych 230V.

Aparaturę zainstalować zgodnie z schematem ideowym rysunek nr 4.

#### **5. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych 230V**

Instalację oświetleniową zaprojektowano przewodami YDY 3/4x1,5mm<sup>2</sup>.

Instalację oświetleniową układać pt. oraz w rurkach ochronnych nad sufitem podwieszanym nad pomieszczeniami świetlicy.

Instalację gniazd wtyczkowych 230V zaprojektowano przewodami YDYp3x2,5mm<sup>2</sup> pt. Gniazda wtyczkowe podtynkowe z bolcem 16A/3P 230V. Gniazda w pomieszczeniach świetlicy instalować na wysokości 0,3m od podłogi, w pomieszczeniach kuchni, sanitarnych na wysokości 1,2m. W pomieszczeniach wilgotnych stosować osprzęt szczelny pt. W budynku świetlicy projektuje się instalację oświetlenia awaryjnego w przypadku zaniku napięcia. W chwili zaniku oprawy włączają się automatycznie. Czas świecenia 3h. Obwody wykonać przewodami YDY 3x1.5mm<sup>2</sup>, oprawy zasilane z własnego układu akumulatorowego, baterie niklowo-kadmowe.

#### **6. Instalacja siłowa 400V**

W pomieszczeniu kuchnia zaprojektowano wypust siłowy 400V przewodem YDY 5x2,5mm<sup>2</sup> pt dla zmywarki /rezerwa/.

#### **7. Instalacja ochrony od porażen**

a/ Ochronę dodatkową zaprojektowano przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania w czasie  $t < 0,4\text{sek}$ . Dla obwodów gniazd wtyczkowych, oraz obwodów instalacji siłowej – samoczynne wyłączenia zasilania w czasie  $t < 0,2\text{ sek}$ . Dla linii zasilających przyjęto czas  $t < 5\text{ sek}$ .

Samoczynne wyłączenie zasilania dla obwodów w czasie  $t < 0,2\text{ sekundy}$  realizowane będzie wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30 mA. Dodatkowa ochrona od porażen dla pozostałych obwodów realizowana będzie wyłącznikami nadmiarowymi typu S 300B.

Instalacje odbiorcze zaprojektowano w układzie TN-S. Szafka pomiarowa pracować będzie w układzie TN-C-S. Zacisk PEN w szafce połączyć z uziomem budynku . Proponuje się ułożenie w wykopie wspólnie z kablem zasilającym płaskownik FeZn 25x4mm. Rezystancja uziemienia  $R_u < 30\Omega$ . Od szafki pomiarowej należy przestrzegać izolowania przewodu N od części przewodzących i dostępnych i obcych.

b/ Dodatkowe połączenia wyrównawcze.

W łazienkach i w kotłowni wykonać dodatkowe połączenia wyrównawcze przewodem DY 4mm<sup>2</sup> pt. W odgałęźniku izolacyjnym 5-torowym prod. Polam Nakło wykonać połączenia wszystkich metalowych elementów instalacji sanitarnych oraz zacisku ochronnego PE w tablicy RG i Tkotł.

c/ Główne połączenia wyrównawcze

Główną szynę wyrównawczą z płaskownika FeZn 25x4mm wykonać w kotłowni / typ AM4 prod. ENSTO/. Do głównej szyny podłączyć metalowe rurociągi wody zimnej, ciepłej, kanalizacji i zacisk PE na tablicy RG.

#### **8. Ochrona od przepięć atmosferycznych i łączeniowych**

Podstawową ochronę od przepięć elektrycznych, powstałych wskutek bezpośredniego wyładowania atmosferycznego w budynek stanowić będzie instalacja odgromowa obiektu i połączenia wyrównawcze.

Zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-443 w obiekcie zaprojektowano dodatkową ochronę przeciwprzepięciową poprzez zastosowanie:

ogranicznika przepięć stopień B w rozdzielni RG typu 4xMC 50B prod. OBO BETTERMANN.

#### **9. Ochrona odgromowa**

Budynek mieszkalny wyposażać w instalację odgromową. Jako zwody poziome wykorzystać poszycie dachu z blachy. Przewody odprowadzające DFeZn Ø8mm układać w warstwie ocieplającej ściany budynku w rurce RVSØ 22mm. W fundamencie budynku ułożyć bednarkę ocynkowaną 25x4mm do której łączyć zbrojenie ław fundamentowych. Złącza kontrolne instalować w studzienkach typu Galmar w nawierzchni z kostki brukowej. Należy sporządzić protokół z pomiarów. Wartość rezystancji instalacji odgromowej nie może być większa niż 10 Ω.

#### 10. Instalacja audio

W pomieszczeniu świetlicy projektuje się instalację audio.

Instalację wykonać przewodem mikrofonowym w RVS Ø16 pt.

Wypust zakończyć puszką Ø60mm z gniazdem głośnikowym HP2.

Montaż gniazd ustalić z Inwestorem.

#### 11. Zasilanie kotłowni

Dla zasilania kotłowni zaprojektowano oddzielną tablicę rozdzielczą w pomieszczeniu kotłowni. Instalację wykona firma specjalistyczna montująca urządzenia kotłowni.

#### 12. Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z dokumentacją, normami i przepisami BHP oraz warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych.

#### ZESTAWIENIE POBORU MOCY

$$P_z = 15,2\text{kW}$$

$$P_{sz} = 12,9\text{kW}$$

$$k_j = 0,85$$

$$I_{sz} = 20,7\text{A}$$

Zabezpieczenie przelicznikowe 25A.



# ZAGOSPODAROWANIE TERENU

skala 1:500

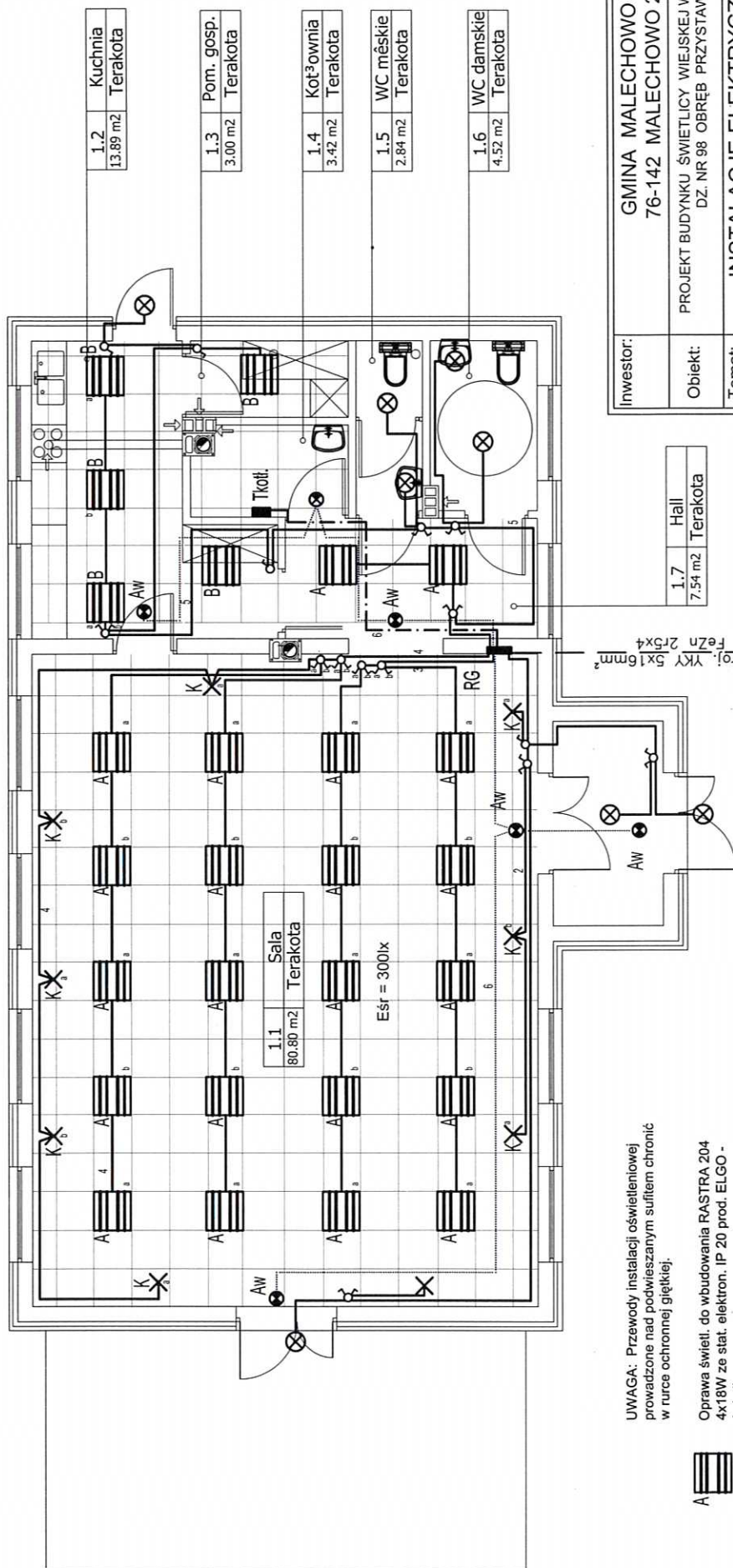
## LEGENDA:

-  granice działki 98
-  teren objęty opracowaniem
-  budynek projektowany
-  budynki istniejące
-  wejścia
-  wjazd
-  zieleń niska
-  nawierzchnia utwardzona
-  budynki do rozbiórki
-  Drzewa do wycinki
-  istniejące przyłącze wodociągowe do przełożenia
-  proj. przyłącze wodociągowe
-  proj. zew. instalacja kanalizacyjna
-  proj. przyłącze elektryczne
-  zbiornik bezodpływowy
-  miejsca gromadzenia odpadów stałych

## UWAGA:

W miejscach skrzyżowania w/z z kablem telefonicznym oraz wodociągiem kabel YKY chronić w przepuście z rury Arot BE50 l=1,0m

Inwestor:	GMINA MALECHOWO , 76-142 MALECHOWO 22a		
Obiekt:	PROJEKT BUDYNKU ŚWIE TLICY WIEJSKEJ W PRZYSTAWACH DZ. NR 98 OBRĘB PRZYSTAWY		
Temat:	ZAGOSPODAROWANIE TERENU		
Etap:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE- w/z YKY 5x16		
Projektanci	Uprawnienia	Podpis	
Projektant: tech. Adam Ambroziak	Nr GT 8346/41/77 U.W. Słupsk		
Sprawdzający: mgr inż. Sabina Kosztowna- Gomułkiewicz	Kn - 53/71		
DATA: WRZESIEŃ 2011 R.	SKALA 1:500	RYSUNEK NR:	<b>E1</b>



UWAGA: Przewody instalacji oświetleniowej prowadzone nad podwieszanym sufitem chronić w rurce ochronnej giętkiej.

Oprawa światł. do wbudowania RASTRA 204 4x18W ze stat. elektron. IP 20 prod. ELGO - świetlca

Oprawa światł. do wbudowania OREGA 418 4x18W ze stat. magnet. IP 44 prod. ELGO - kuchnia, zaplecze


Oprawa oświetl. kinkiet biały z uchwytem naściennym białym DISCO WALL 28W TC-DD IP20, prod. Thorn

Oprawa światł. Danube 1x16W TC-DD CL1 OP RD S plafoniera  $\varnothing$  285mm zew., klosz opalowy, okrągły mały, biały IP 65, prod. Thorn

Oprawa awaryjna URAN AT 8W 3h IP65 z zapłonem elektronicznym i atotestem, jednostronna

UWAGA: Opisy przewodów na schemacie ideowym RG - Ekinoxe 3x18 IP 40 wg katalogu LEGRAND



Inwestor:	GMINA MALECHOWO , 76-142 MALECHOWO 22		
Obiekt:	PROJEKT BUDYNKU ŚWIETLICY WIEJSKIEJ W PRZYSTAWACH DZ. NR 98 OBRĘB PRZYSTAWY		
Temat:	INSTALACJE ELEKTRYCZNE		
Etap:	Instalacja oświetleniowa		
Projektanci	Uprawnienia	Podpis	
Projektant: tech. Adam Ambroziak	Nr GT 8346/41/77 U.W. Słupsk		
Sprawdzający: mgr inż. Sabina Kosztowna- Gomuliewicz	Kn-53/71		
DATA: WRZESIEŃ 2011 R.	SKALA 1:100	RYSUNEK NR:	<b>E2</b>

UKŁAD TN-S  
SAMOCZYNNY WYŁĄCZENIE  
ZASILANIA

Proj.: YKY 5x16mm<sup>2</sup>  
+ FeZn 2x5x4