

106 JNW 1

Biuro Projektowania i Nadzoru Robót Elektrycznych - Janusz Fabisiak
72-300 Gryfice, ul. Śniadeckich 22
tel. (0-91) 3843564

PROJEKT BUDOWLANY

Branża: elektryczna

Obiekt: Budynek letniskowy „bliźniak”

Adres: Pobierowo, ul. Karola Borka , dz. nr 969 i 970

Temat: Instalacja elektryczna wewnętrzna wraz z
zalicznikową wewnętrzną linią zasilającą

Inwestor: „Invest-Park” sp. z o.o. w Wałbrzychu

STAROSTWO POWIATOWE
w Gryficach
Wydział Urbanistyki, Architektury
i Budownictwa

ZAŁĄCZNIK Nr 2 DO DECYZJI
znak AB.7371-93/2004. z dnia 11.03.2004.

| | Nazwisko i imię | Nr upr. | Data | Podpis |
|-------------|-----------------|------------|------------|-----------------|
| Projektował | Janusz Fabisiak | 26/Sz/2002 | 21.02.2004 | Janusz Fabisiak |

mgr inż. Janusz Fabisiak
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. 26/Sz/2002 / 536/Sz/94

Gryfice , luty 2004



**WOJEWODA
ZACHODNIOPOMORSKI**

Szczecin, dnia 08 stycznia 2002r.

AB.III.HM-7131-43/01

DECYZJA Nr 26/Sz/2002

Na podstawie art. 13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. - Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 106, poz. 1126 z 2000r. z późn. zmianami), w związku z art. 104 §1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku Pana **Janusza FABISIAKA** z dnia 27. 09. 2001 roku, na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie i praktykę zawodową oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

N A D A J Ę

Panu mgr inż. elektrykowi **Januszowi FABISIAKOWI**
ur. dnia 14 lutego 1956r. w Bartoszycach

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE
DO PROJEKTOWANIA
W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ W ZAKRESIE SIECI,
INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH
I ELEKTROENERGETYCZNYCH
BEZ OGRANICZEŃ**

UZASADNIENIE

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną, powołaną przez Wojewodę Zachodniopomorskiego Zarządzeniem Nr 100/2001 z dnia 29 marca 2001r. posiadania przez Pana **Janusza FABISIAKA** wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w w/w specjalności, po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w Warszawie, w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji, za pośrednictwem Wojewody Zachodniopomorskiego.

Otrzymują:

1. Pan Janusz Fabisiak
ul. Śniadeckich 22
72-300 Gryfice
2. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego w Warszawie



WOJEWODA ZACHODNIOPOMORSKI
w/z
Andrzej Durka
WICEWOJEWODA



Spis Treści

I. Załączniki

- Warunki techniczne przyłączenia nr 06/709/2003 z dnia 30.01.2004 wydane przez RE Gryfice

II. Opis techniczny

III. Obliczenia techniczne

IV. Wykaz rysunków

- | | |
|--|------------|
| 1. Plan sytuacyjny zasilania elektroenergetycznego | rys. nr 1. |
| 2. Schemat strukturalny układu rozdzielczego | rys. nr 2. |
| 3. Schemat instalacji elektrycznej wewnętrznej parteru | rys. nr 3. |

Wałbrzyska Specjalna Strefa Ekonomiczna
"INVEST-PARK" Sp.z.o.o.
ul. Uczniowska 21
58-306 Wałbrzych

Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej Grupy Energetycznej ENEA S.A.

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu

domek letniskowy - bliźniak, ul. K.Borka dz.969 i 970, - Pobierowo

warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego

z mocą przyłączeniową 32 kW

na napięciu 0,4 kV

zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

złącze ZK-3a

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym urządzeń przedsiębiorstwa energetycznego

zasilenie z istniejącego złącza ZK-3a

2. w zakresie dotyczącym urządzeń odbiorcy

2.1. Obok stniejącej szafy pomiarowo-rozdzielczej posadowić dodatkową w granicy przyłączanej działki z miejscem na dwa liczniki, którą zasilic z istniejącej wewnętrznej linii zasilającej.

Wewnętrzną linię zasilającą przystosować do nowych warunków pracy.

2.2. W projektowanej szafce rozdzielczo-pomiarowej zabudować zabezpieczenia przedlicznikowe 2 x (3 x 25 A) przystosowane do oddzielnego oplombowania.

2.3. Z projektowanego złącza kablowo-pomiarowego wyprowadzić zalicznikowe obwody do rozdzielnic wewnątrz domków letniskowych.

2.4. Zasilanie z istniejącego WLZ-u uzgodnić z aktualnym właścicielem.

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

w złączu ZK - 3a na odejściu wewnętrznej linii zasilającej

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

w złączu kablowo-pomiarowym w granicy działki

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Układ składać się będzie z:

dwóch trójfazowych, jednostrefowych liczników energii czynnej.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

lokalizacja: w złączu kablowo-pomiarowym w granicy działki

wartość: dwa oddzielne zabezpieczenia 3 x 25 A

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \phi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Zasilająca sieć niskiego napięcia pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.

IX. PROJEKTOWANY KOSZT WYKONANIA PRZYŁĄCZA

Nakłady do poniesienia przez przedsiębiorstwo energetyczne 15 872,00 zł

Opłata za przyłączenie określona jest w umowie o przyłączenie do sieci.

X. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami normy PN-IEC 60364 oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. „w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2002 r. Nr 75 poz. 690). Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty.
2. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowić będzie podstawę do zawarcia w umowie sprzedaży energii elektrycznej oraz świadczenia usług przesyłowych standardów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmoniczných, łącznego czasu przerw w ciągu roku oraz czasu przerwy jednorazowej zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
3. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano – montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich określenia.

th

GRYFICE
ELEKTRYCZNEJ
ELEKTRYK
[Signature]
Borgula

II. Opis techniczny.

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora,
- projekt techniczny budowlany,
- aktualne normy, przepisy i opracowania związane z tematem.

2. Zakres opracowania

- wewnętrzne linie zasilające,
- instalacje elektryczne oświetleniowa,
- instalacje elektryczne gniazd wtykowych 230 V,
- instalacja elektryczna zasilania 230V podgrzewaczy przepływowych,
- tablice rozdzielcze,
- instalacja połączeń wyrównawczych.

3. Opis zasadniczy

3.1. Stan projektowany

Projektowany obiekt będzie stanowił budynek letniskowy typu „bliźniak”. Budynek będzie wyposażony w instalację elektryczną, wodną i kanalizacyjną.

3.1.1. Zasilanie

Z szafki pomiarowo - rozdzielczej, posadowionej obok istniejącej zgodnie z WTP, wyprowadzono zalicznikowe wewnętrzne linie zasilające (WLZ-ty) kablami typu YKYżo-5x10mm² do rozdzielnic R w poszczególnych częściach budynku.

Kable należy układać w wykopie na głębokości 70 cm , częściowo we wspólnym wykopie , przykrywając je folią niebieską ostrzegawczą. Na kablach założyć należy oznaczniki z przeznaczeniem każdego kabla.

Wraz z kablami w rowach kablowych należy ułożyć płaskownik ocynkowany FeZN-20x4 do projektowanego budynku w celu podłączenia do głównej szyny wyrównawczej .

Plan sytuacyjny zasilania pokazano na rys. nr 1.

3.1.2. Rozdział energii

Kabel (WLZ-t) należy wprowadzić do budynku przez przepust z rury PCV od strony wejścia do budynku do rozdzielnic wnekowych R typu RWN – 3 x 12 (FAEL - Ząbkowice Śl.) lub Hensel , zamontowanej przy wejściu na parterze . W tablicy R należy zabudować: wyłącznik różnicowo-prądowy FI o prądzie różnicowym 30 mA i prądzie znamionowym 63 A na zasilaniu głównym i wyłączniki instalacyjne typu S-191 w obwodach jednofazowych .

Schemat układu rozdzielczego pokazano na rys. nr 2.

3.1.3. Instalacja elektryczna oświetleniowa

Instalację wykonać przewodem YDYżo-3 x 1,5 mm² w rurkach izolacyjnych p/t z osprzętem melaminowym przystosowanym do montażu na podłożu łatwopalnym. W pomieszczeniach wilgotnych jak łazienki i kuchnia należy stosować osprzęt hermetyczny szczelny. Łączniki montować na wysokości 1,4 m od podłogi. Plan instalacji pokazano na rys. nr 3.

3.1.4. Instalacja gniazd wtykowych 230 V

Instalację gniazd wtykowych 230 V wykonać przewodem YDYżo - 3 x 2,5 mm² w rurkach izolacyjnych p/t z osprzętem melaminowym, a w pomieszczeniach wilgotnych z osprzętem hermetycznym szczelnym w pomieszczeniach wilgotnych. Gniazda w pokojach i innych pomieszczeniach suchych montować na wysokości 0,85 m od podłogi. W pozostałych pomieszczeniach na wysokości 1,2 m od podłogi. Całość robót instalacyjnych należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Zasilanie podgrzewaczy przepływowych wykonać przewodem YDYżo-3x4mm² p/t. Plan instalacji pokazano na rys. nr 3.

3.1.5. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa

W projektowanym budynku zapewnia się ochronę przeciwporażeniową zgodnie z PN-IEC-60364. Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim

spełnia się przez zastosowanie urządzeń izolowanych, posiadających atest i odpowiedni stopień ochrony. Jako ochronę dodatkową zastosowano samoczynne, szybkie wyłączanie za pośrednictwem wyłączników nadmiarowo-prądowych typu S-191. Uzupełnieniem w/w ochrony jest wyłącznik różnicowo-prądowy zainstalowany w tablicy R. Rozdziału przewodów PE i N dokonać w szafce pomiarowo – rozdzielczej. Do zacisku PE przyłączyć uziemienie, przewody ochronne oraz przewód połączenia wyrównawczego.

3.1.6. Połączenia wyrównawcze

W budynku należy ułożyć szynę uziemiającą, przewodem NYY-1x10mm² ułożonym w rurce izolacyjnej, do której należy podłączyć wszystkie elementy przewodzące, a w tym: przewody ochronne, przewody uziemiające, metalowe rury oraz metalowe urządzenia wewnętrznych instalacji wody zimnej i gorącej. Szynę główną uziemiającą należy połączyć z zaciskiem PE w tablicy R i uziemić do $R \leq 30 \Omega$ (połączenie z szyną zewnętrzną). W łazienkach wykonać lokalne połączenie wyrównawcze.

3.1.7. Ochrona przepięciowa

W celu ochrony od przepięć odbiorników elektrycznych w instalacji wewnętrznej zastosowano ochronniki warystorowe OBO BETTERMAN serii V 20-C/4 15 kA z sygnalizacją uszkodzenia zamontowane w istniejącej rozdzielnicy podłączone do głównej szyny wyrównawczej.

3.1.8. Ochrona przeciwpożarowa

Zastosowanie wyłącznika różnicowo-prądowego $\Delta I = 0,03 \text{ A}$ na zasilaniu głównym w tablicach R zapewnia skuteczną ochronę przeciwpożarową od skutków uszkodzeń izolacji przewodów elektrycznych.

III. Obliczenia techniczne

1. Zestawienie mocy

Zgodnie z załączonymi rysunkami, na podstawie informacji uzyskanych od inwestora, moc przyłączeniowa dla jednej części budynku wynosi:

$$P_p = 16 \text{ kW}$$

2. Obliczenie spadków napięć

ze względu na przyjęte przekroje przewodów oraz przekroje istniejących kabli zasilających i ich obliczenia spadków napięć pomija się.

sporządził:
mgr inż. Janusz Fabisiak
Upoważnienie: 2002/Sz/2002 i 536/Sz/94
roczna aktualizacja: 2002/Sz/2002 i 536/Sz/94
wzrost kwalifikacji w specjalności
elektrycznej - 2002/Sz/2002 i 536/Sz/94
wzrost kwalifikacji w specjalności
elektrycznej - 2002/Sz/2002 i 536/Sz/94

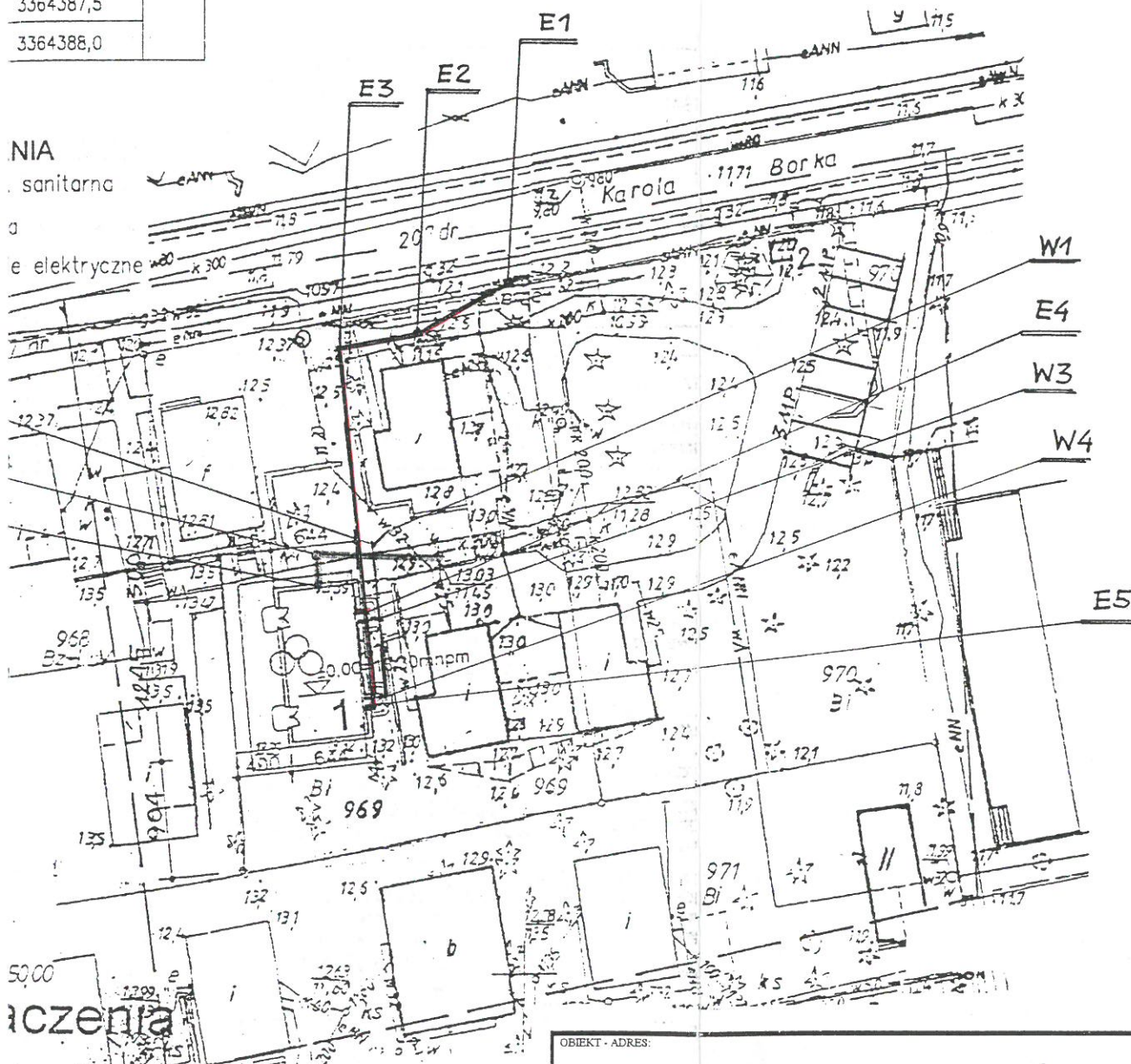
| | |
|-----------|-------------------|
| E | GEODEZYJNE |
| Y | |
| 3364389,5 | |
| 3364388,0 | woda |
| 3364388,5 | |
| 3364389,5 | kan. sanitarna |
| 3364383,5 | |
| 3364383,5 | |
| 3364396,0 | kable elektryczne |
| 3364391,5 | |
| 3364385,0 | |
| 3364387,5 | |
| 3364388,0 | |

OZNACZENIA:

E1 – złącze pomiarowe dobudowane obok istniejącego zgodnie z WTP

E1-E2-E3-E4 – zasilanie zalicznikowe domku część „A”, kabel YKYżo-5x10mm², l = 39m,

E1-E2-E3-E4-E5 – zasilanie zalicznikowe domku część „B”, kabel YKYżo-5x10mm², l = 48m,



aczenia
nek letniskowy
owa smietnika

OBIEKT - ADRES:

BUDYNEK LETNISKOWY „BLIŻNIAK”

Pobierowo, ul. Karola Borka dz. nr 969 i 970

TYTUŁ RYSUNKU:

Plan sytuacyjny zasilania energetycznego

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Janusz Fabisiak

NR UPRAWNIEN:

26/Sz/2002

PODPIS:

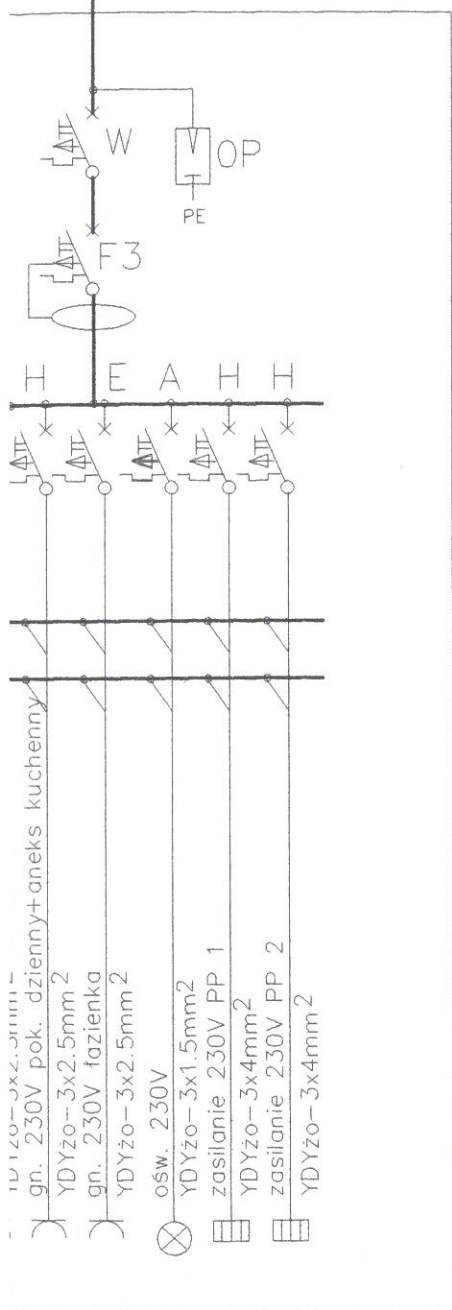
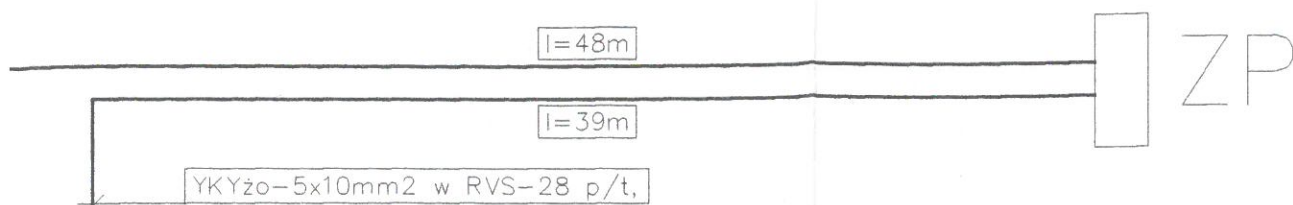
[Signature]

SKALA:

1:500

NR RYS.

1



R

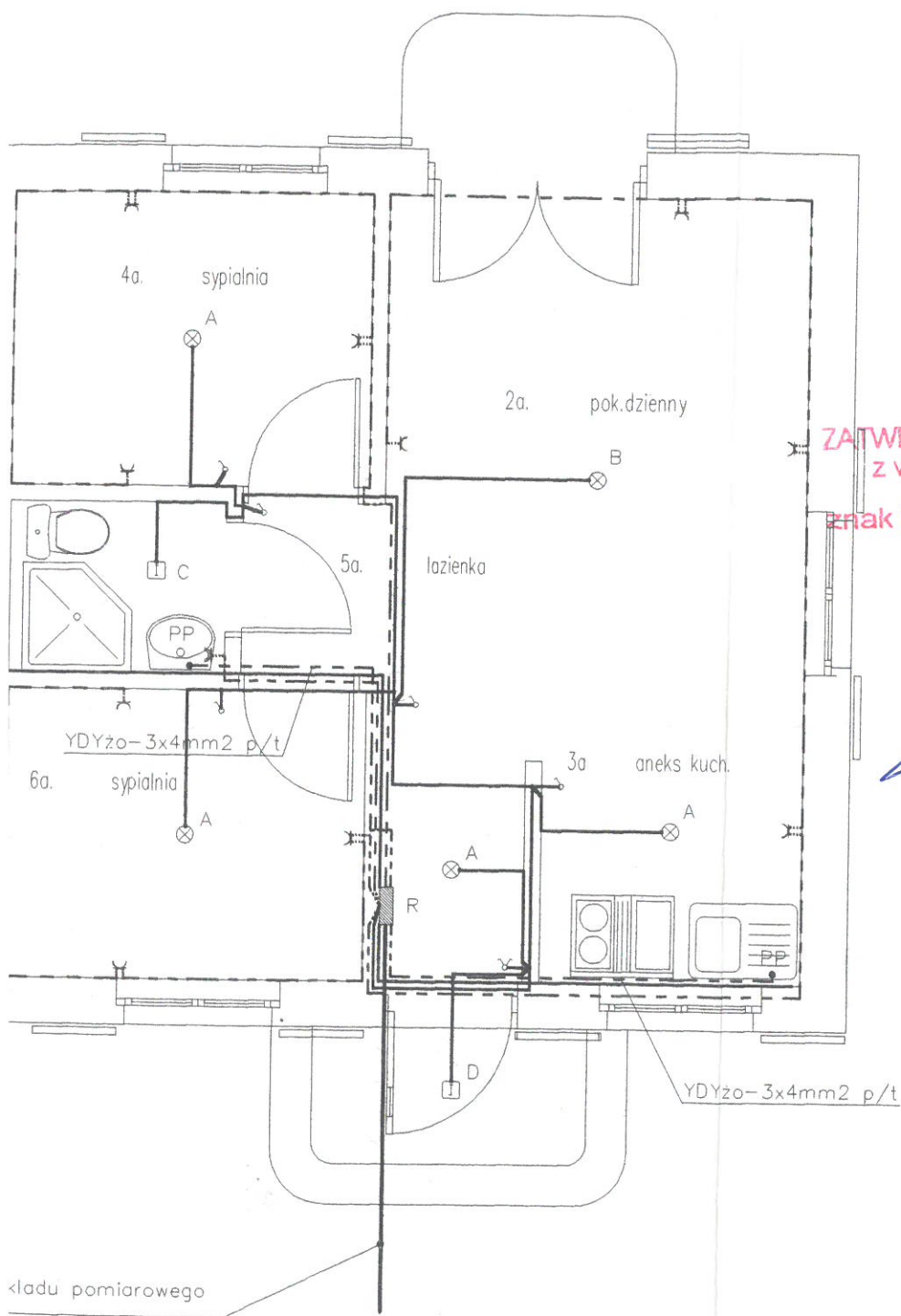
OZNACZENIA:

A-wył. inst. S191B6
D-wył. inst. S193C20
E-wył. inst. S191B10
H-wył. inst. S191B16
R-rozdzielnica węgkowa RWN-3x12, IP-40, FAEL,
F3-wył. różnicowoprądowy P304-63-30-A , dl=0.03A
W-wyłącznik główny inst. S193B20 , FAEL,
OP-ochronnik przepięciowy V-20-C/4, 15kA
ZP-złącze pomiarowe zgodnie z WTP nr 06/709/2003

= 16kW

ano szybkie
wyłączników
na zasilaniach gł. w R

| | | | | |
|--------------|---|--------------|---------|----------|
| Temat: | Budynek letniskowy "blizniak" | | | |
| Adres: | Pobierowo ul.Karola Borka dz.nr 969,970 | | | |
| Tytuł rys.: | Schemat strukturalny układu zasilania i rozdzielczego | | | |
| | imię i nazwisko | nr uprawnień | podpis: | skala: |
| kreslił: | Janusz Fabisiak | 26/Sz/02 | | nr rys.: |
| projektował: | Janusz Fabisiak | 26/Sz/02 | | 2. |



STAROSTWO POWIATOWE
w Gryficach
Wydział Urbanistyki, Architektury
i Budownictwa

ZATWIERDZAM PROJEKT BUDOWLANY
z warunkami zawartymi w decyzji

znak UA/B.351-93/2001 z dnia 1.03.2001.

z up. STAROSTY

Dariusz Gruchowicz
Dyrektor Wydziału Urbanistyki
Architektury i Budownictwa

ody oświetleniowe przewodem YDYżo-3x1.5mm2 w RVS p/t,
ody gniazd 230V wykonać przewodem YDYżo-3x2.5mm2 p/t

| | | | | |
|--------------|--|--------------|---------|----------------|
| Temat: | Budynek letniskowy "bliźniak" | | | |
| Adres: | Pobierowo ul.Karola Borka dz.nr 969,970 | | | |
| Tytuł rys.: | Schemat wewnętrznej instalacji elektrycznej przyziemia | | | |
| | imię i nazwisko | nr uprawnień | podpis: | skala: |
| kreslił: | Janusz Fabisiak | 26/Sz/02 | | 1:50 |
| projektował: | Janusz Fabisiak | 26/Sz/02 | | nr rys.: 3. |