

Halina Kostrzewa. Usługi- projektowanie architektoniczne  
Brwinów 05-840 ul. Wesola 5  
NIP 534-105-80-90 REGON 012802115  
Tel/fax. (022)729 78 01; Tel. Kom. 0 609 490 939  
Pracownia (022) 848 78 78

**PROJEKT BUDOWLANY  
NADBUDOWY O JEDNĄ KONDYGNACJE  
BUDYNKU URZĘDU GMINY LESZNOWOLA  
WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJĄCEGO  
BUDYNKU URZĘDU**

Załącznik do decyzji nr. 32LR/08

**TOM V**

z dn. 11. 02. 2008r


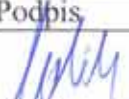
nr rejestru ARG/2/7351/32LR/08

**INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

Adres inwestycji: URZĄD GMINY LESZNOWOLA  
Ul. Gminnej Rady Narodowej  
05-506 Lesznowola


Inwestor: URZĄD GMINY LESZNOWOLA  
Ul. Gminnej Rady Narodowej  
05-506 Lesznowola

Jednostka projektowania: Halina Kostrzewa.  
Usługi- projektowanie architektoniczne.  
Brwinów 05-840 ul. Wesola 5

Projektant	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Wojciech Grabowski	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	MAZ/0428/POOE/06	
Sprawdzający	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Andrzej Sobótka	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Wa-40/92	

Październik 2007

ZMIANA NAZWA I MODERNIZACJA NA PRZEBUDOWA  
ODTULIM CAŁE OPRACOWANIE

11. 02. 2008  
mgr inż. arch. Halina Kostrzewa  
  
Nr upr. MA000903

Halina Kostrzewa. Usługi- projektowanie architektoniczne.  
Brwinów 05-840 ul. Wesoła 5  
NIP 534-105-80-90 REGON 012802115  
Tel/fax. (022)729 78 01; Tel. Kom. 0 609 490 939

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
LESZNOWOLA  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 22 757 83 40-42 wew. 137, 138

**PROJEKT BUDOWLANY  
NADBUDOWY O JEDNĄ KONDYGNACJĘ  
BUDYNKU URZĘDU GMINY LESZNOWOLA  
WRAZ Z PRZEBUDOWĄ ISTNIEJACEGO  
BUDYNKU URZĘDU**

**INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

**OŚWIADCZENIE**

ZGODNIE ZE ZMIANĄ USTAWY –PRAWO BUDOWLANE  
Z DNIA 16 KWIETNIA 2004r DZ. U. Nr 93,poz 888  
ART.20 UST.4

Oświadczam, że Projekt Budowlany nadbudowy o jedną kondygnację budynku Urzędu Gminy Lesznowola został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Wojciech Grabowski	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	MAZ/0428/POOE/06	
Sprawdzający	Branża	Nr uprawnień	Podpis
mgr inż. Andrzej Sobótka	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Wa-40/92	

## SPIS ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA .....	3
1.1. Przedmiot opracowania .....	3
1.2. Podstawa opracowania .....	3
1.3. Zakres opracowania .....	3
1.4. Producenci i typy zastosowanych materiałów i urządzeń .....	3
1.5. Uprawnienia zespołu projektowego .....	4
1.6. Warunki przyłączenia .....	9
2. OPIS TECHNICZNY .....	11
2.1. Stan istniejący .....	11
2.2. Zasilanie obiektu w energię elektryczną .....	11
2.3. Pomiar energii elektrycznej .....	11
2.4. Podstawowe wielkości energetyczne .....	11
2.5. Wyłącznik ppoż. ....	11
2.6. Rozdział energii elektrycznej .....	12
2.7. Sposób wykonanie instalacji w budynku .....	12
2.8. Instalacja oświetlenia podstawowego i miejscowego .....	12
2.9. Instalacja oświetlenia administracyjno-nocnego .....	12
2.10. Instalacja oświetlenia awaryjnego .....	13
2.11. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V i 400V ogólnego przeznaczenia .....	13
2.12. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V dla zasilania komputerów .....	13
2.13. Instalacja zasilania odbiorów instalacji sanitarnych .....	14
2.14. Instalacja zasilania odbiorów teletechnicznych .....	14
2.15. Instalacja sieci strukturalnej .....	14
2.15.1. Punkt dystrybucyjny .....	14
2.15.2. Połączenie z centralą telefoniczną .....	14
2.15.3. Okablowanie poziome .....	15
2.16. Instalacja oddymiania klatek schodowych .....	15
2.17. Instalacja ochrony od porażeń .....	16
2.18. Instalacja odgromowa i przeciwprzepięciowa .....	16
2.19. Uwagi dotyczące całości instalacji .....	16
3. OBLICZENIA TECHNICZNE .....	17
3.1. Bilans mocy .....	17
3.2. Obliczenia linii zasilających .....	18
3.3. Obliczenia ochrony odgromowej .....	19
3.4. Obliczenia oświetlenia .....	21
4. SPIS RYSUNKÓW .....	53



## 1. CZĘŚĆ FORMALNO – PRAWNA

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany w zakresie instalacji elektrycznych i teletechnicznych rozbudowy budynku Urzędu Gminy Lesznowola.

### 1.2. Podstawa opracowania

Opracowanie niniejsze zostało wykonane na podstawie następujących materiałów:

- umowa z Inwestorem;
- uzgodnienia z Inwestorem;
- projekt architektoniczno- budowlany;
- projekt budowlany instalacji klimatyzacji;
- uzgodnienia międzybranżowe;
- obowiązujące normy i przepisy.

### 1.3. Zakres opracowania

Opracowanie niniejsze obejmuje następujące instalacje elektryczne:

- wymiana złącza kablowego dla budynku;
- instalacja oświetlenia podstawowego;
- instalacja oświetlenia administracyjnego;
- instalacja oświetlenia awaryjnego;
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V ogólnego przeznaczenia;
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V dla zasilania komputerów;
- instalacja zasilania odbiorów instalacji sanitarnych;
- instalacja zasilania odbiorów teletechnicznych;
- instalacja ochrony od porażeń;
- instalacja odgromowa i przeciwprzepięciowa.

#### Podział prac między niniejszym zakresem i zakresem "klimatyzacja"

Do Wykonawcy zakresu "Instalacje elektryczne" należy:

- zapewnienie zasilania elektrycznego agregatu chłodniczego oraz pompy glikolu;
- zapewnienie zasilania elektrycznego nagrzewnicy oraz centrali wentylacyjnej;
- przyłączenie kabli zasilających do urządzeń klimatyzacyjnych (regulatory);
- oprzewodowanie regulator – klimakonwektor.

Natomiast do Wykonawcy zakresu "Ogrzewanie i Klimatyzacja" należy:

- potwierdzenie zapotrzebowań na moc elektryczną,
- dostawa i montaż urządzeń sterowniczych wraz z całym systemem sterowniczym i regulacyjnym.

### 1.4. Producenci i typy zastosowanych materiałów i urządzeń

Producentów oraz typy zastosowanych materiałów i urządzeń podano dla określenia wymaganego standardu instalacji.

Wszystkie urządzenia, wyroby i materiały muszą posiadać świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie państwowy znak jakości lub znak bezpieczeństwa, wydany przez uprawnione jednostki kwalifikujące. Obowiązkiem Wykonawcy jest upewnienie się, że zastosowane w projekcie urządzenia mogą być dostarczone przez dostawców w wymaganym terminie. W przeciwnym wypadku należy niezwłocznie wystąpić o zgodę na zmianę typu urządzenia.



## 1.5. Uprawnienia zespołu projektowego



STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138



sygn. akt. MAZ/7131/331/06/E

Warszawa, dnia 29 grudnia 2006 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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 z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1, ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (tekst jedn.: Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.) oraz § 11 ust. 1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 86 poz. 578), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że:

**Pan Wojciech Grabowski**  
magister inżynier  
urodzony dnia 14 kwietnia 1971 roku w Węgrowie, syn Andrzeja

uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/0428/POOE/06

**do projektowania 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 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.  
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji.

#### POUCZENIE

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

#### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

2/ mgr inż. Irena Churska

3/ mgr inż. Krzysztof Booss



**Szczegółowy zakres uprawnień  
do projektowania bez ograniczeń**

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

**I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 1 pkt 1 i ust. 4 ustawy - Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:**

- 1/ projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2/ sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5.

**II. Na mocy § 15 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie wyżej wymienionej specjalności.

**III. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia budowlane stanowią podstawę do:**

projektowania obiektu budowlanego takiego jak sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.



Otrzymują:

1. Pan Wojciech Grabowski  
ul. Bolesława Prusa 5  
07-100 Węgrów
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
I N Ż Y N I E R Ó W  
B U D O W N I C T W A

Warszawa, 23 lutego 2007

### Zaświadczenie

Pan *WOJCIECH GRABOWSKI*

miejsce zamieszkania:

*ul. B. PRUSA 5*

*07-100 WĘGRÓW*

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/0220/07*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: *29 lutego 2008 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
I N Ż Y N I E R Ó W B U D O W N I C T W A  
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO

*Jerzy Kotowski*  
mgr inż. Jerzy Kotowski

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14, klatka B, Vllp, tel. 022 336 14 02, -03, -04, fax w. 18  
Dział Catenkowski: tel. 022 336 11 05 w. 24, 25, 31, fax w. 26, Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 336 14 08 w. 23, 35, fax w. 23  
E-mail: [biuro@maz.plb.org.pl](mailto:biuro@maz.plb.org.pl), [www.maz.plb.org.pl](http://www.maz.plb.org.pl)



URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Warszawie  
Wydział Nadzoru Urbanistycznego  
i Budowlanego  
Wn-40/92

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Krakowskiej 60  
05-506 Lesznów  
tel. 022 757 93 40-42 waw. 137, 138

## STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r. — Prawo budowlane (Dz. U. Nr 38, poz. 229) oraz § 2 ust. 1 pkt 1, § 4 ust. 2, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. "d" rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20.II.1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 48 z późn. zmianami).

### STWIERDZAM

że Ob. ANDRZEJ MAREK SOBÓTKA s.Moriana

magister inżynier elektryk

urodzony(a) dnia 19 listopada 1958 r. w Warszawie

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej

projektanta

w specjalności instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych:

- 1/ do opracowania projektów instalacji elektrycznych, napowietrznych i kablowych linii energetycznych oraz stacji i urządzeń elektroenergetycznych,
- 2/ w budownictwie jednorodziennym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m<sup>3</sup> — do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy oraz oceniania i badania stanu technicznego instalacji elektrycznych.



I up. Wojewody Warszawskiego  
mgr inż. Andrzej Sobotka  
Dyrektor Wydziału Nadzoru  
Urbanistycznego i Budowlanego



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 1 grudnia 2006

### Zaświadczenie

Pan **ANDRZEJ SOBÓTKA**

miejsce zamieszkania:

*ERAZMA CIOŁKA 5 m 19*

*01-116 WARSZAWA*

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/0446/02*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: *31 grudnia 2007 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO  
*[Signature]*  
mgr inż. Jerzy Kotowski

STAROSTWO POWIATOWE w PIAŚELACH  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 80  
05-806 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40-42 www. 137, 138

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klatka B, Vlp, tel. (0 0 48) 0 22 336 14 02,-03,-04,-06; fax 0 22 336 14 03 w.18,  
Komisja Kwalifikacyjna, tel/fax 0 22 336 14 05 w.24, 25, 31, fax w.26, 0 22 826 11 09  
E-mail: biuro@maz.plib.org.pl, www.maz.plib.org.pl

## 1.6. Warunki przyłączenia

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZU,  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138





## 2. OPIS TECHNICZNY

### 2.1. Stan istniejący

#### Zasilanie w energię elektryczną.

Urząd zasilany jest ze złącza kablowo-pomiarowego zlokalizowanego na zewnątrz budynku przy wejściu „bocznym”. Ze złącza tego zasilona jest również rozdzielnica główna „Poczty Polskiej” oraz centrala telefoniczna TP S.A.

Rozdzielnica główna Urzędu zlokalizowana jest z wydzielonym pomieszczeniu na parterze budynku. Z rozdzielnicy tej zasilone są tablice strefowe i UPS.

#### Rozdzielnice piętrowe

Istniejące rozdzielnice piętrowe są w złym stanie technicznym. Brakuje w nich rezerw, a zwiększanie liczby obwodów powoduje dokładanie dodatkowych pól. Brak wyłączników różnicowo-prądowych na obwodach gniazd.

#### Pozostałe instalacje elektryczne

Pozostałe instalacje elektryczne (oprawy oświetleniowe, osprzęt elektryczny, itp.) w budynku są w dobrym stanie technicznym. Wymianie podlegają jedynie instalacje w łazienkach na parterze i piętrze oraz instalacje w pomieszczeniach objętych niniejszym opracowaniem.

### 2.2. Zasilanie obiektu w energię elektryczną

Budynek Urzędu zasilony zostanie zgodnie z warunkami technicznymi przyłączenia nr  wg rysunku nr IE-01.

Istniejące kable zasilające „Pocztę” i centralę TP należy przedłużyć (z zastosowaniem muf) i wprowadzić do nowego złącza kablowo-pomiarowego ZK11.

Ze złącza kablowego wyprowadzona zostanie wewnętrzna linia zasilająca do rozdzielnicy głównej, zlokalizowanej w piwnicy w wydzielonym pomieszczeniu.

Przewiduje się zainstalowanie rozdzielnicy wolnostojącej w zabudowie szeregowej.

Rozdzielnicę główną przedstawiono na rysunku nr IE-02.

### 2.3. Pomiar energii elektrycznej

Rozliczeniowy, półpośredni układ pomiarowy energii elektrycznej zainstalowany zostanie w złączu kablowo-pomiarowym ZK11.

**Wykonawca uzgadnia z Zakładem Energetycznym termin oraz warunki instalacji układu pomiarowego.**

### 2.4. Podstawowe wielkości energetyczne.

Napięcie zasilania :	400 V
Moc zainstalowana :	206,5 kW
Moc szczytowa :	120,0 kW

### 2.5. Wyłącznik ppoż.

Funkcję głównego wyłącznika prądu dla całego obiektu pełnić będzie wyłącznik w polu zasilającym rozdzielnicy głównej obiektu.

Dla potrzeb Straży Pożarnej przewidziano możliwość zdalnego otwarcia tego wyłącznika za pomocą przycisku zlokalizowanego w pomieszczeniu ochrony na parterze. Ten sam przycisk będzie wyłączał spod napięcia zasilacz UPS.

Wyłącznik główny ppoż. należy oznaczyć zgodnie z Polską Normą.

## 2.6. Rozdział energii elektrycznej

Z rozdzielnic głównej niskiego napięcia budynku Urzędu wyprowadzone będą linie zasilające do zestawów rozdzielnic piętrowych RE, do rozdzielnic wentylacyjnej RW/UG, rozdzielnic kotłowni RKT oraz głównej rozdzielnic komputerowej RGK/UG.

Na poszczególnych kondygnacjach części biurowej przewidziano zestawy rozdzielnic piętrowych zlokalizowane w ścianach we wnękach. Zestawy składają się z wydzielonych pól dla oświetlenia i gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia oraz oddzielnych pól dla zasilenia gniazd komputerowych.

## 2.7. Sposób wykonanie instalacji w budynku

Główne ciągi przewodów prowadzone będą w korytkach. Korytka układane będą w przestrzeniach międzystropowych korytarzy na wszystkich kondygnacjach.

Poza przestrzeniami międzystropowymi przewody układane będą w rurkach pod tynkiem (podejścia do opraw oświetleniowych – przewodami płaskimi w bruzdach pod tynkiem).

W pomieszczeniach technicznych instalacja w rurkach na tynku.

Instalację oświetlenia zaprojektowano przewodami miedzianymi o przekroju 1,5 mm<sup>2</sup>, 750V.

Instalację gniazd zaprojektowano przewodami miedzianymi 3x2,5mm<sup>2</sup>,750V.

Łączniki oświetleniowe oraz gniazda wtyczkowe instalować w odległości, co najmniej 50cm od rur wodnych i armatury sanitarnej. Puszki instalacyjne montować w odległości, co najmniej 10cm od w/w elementów.

## 2.8. Instalacja oświetlenia podstawowego i miejscowego

Wyłączniki instalacyjne nadmiarowe zastosowane będą jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciove obwodów.

W większości pomieszczeń dla zapewnienia odpowiedniego natężenia oświetlenia zastosowano energooszczędne oprawy fluorescencyjne. W pomieszczeniach biurowych oprawy dla świetlówek liniowych z rastrem lamelkowym matowym, w korytarzach i pomieszczeniach socjalnych oprawy świetłówek z koszem opalizowanym, w pomieszczeniach technicznych oprawy świetłówek przemysłowe (IP65) z kloszem PC, w łazienkach oprawy typu downlight z szybą opalizowaną.

Dodatkowo jako oświetlenie dekoracyjne (w niektórych pomieszczeniach jako nocne) zastosowano oprawy wbudowane w strop podwieszony ze źródłem światła typu LED. Sposób montażu opraw jest zależny od charakteru pomieszczenia i rodzaju sufitu. W biurach oprawy montowane na stropie lub zwieszane. Na ciągach komunikacyjnych oprawy świetłówek z płytą opalizowaną wbudowane w stropy podwieszone. W węzłach sanitarnych oprawy typu „downlight” dla świetlówek kompaktowych, wbudowane w stropy podwieszone G/K. Oprawy załączane będą lokalnie w pomieszczeniach.

Rodzaje opraw podano w oznaczeniach na rzutach.

Ilości i moce źródeł światła wynikają z przeprowadzonych obliczeń oświetleniowych i spełniają wymagania normy PN-EN 12464-1.

W pomieszczeniach wilgotnych i na glazurze stosowany będzie osprzęt hermetyczny IP44.

## 2.9. Instalacja oświetlenia administracyjno-nocnego

Instalacja oświetlenia administracyjnego jest częścią składową oświetlenia podstawowego (na projektowanej kondygnacji oświetlenia dekoracyjnego).

Zasilanie instalacji z rozdzielnic ogólnych piętrowych.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą dwukanałowego zegara astronomicznego (program włączeń i wyłączeń uzgodnić należy z Użytkownikiem).



## 2.10. Instalacja oświetlenia awaryjnego

Instalacja oświetlenia awaryjnego jest częścią składową oświetlenia ogólnego i obejmuje:

- oświetlenie ewakuacyjne.

W obiekcie zastosowano system oparty na indywidualnych oprawkach z awaryjnym źródłem zasilania z autotestem. Czas podtrzymania w przypadku zaniku napięcia w sieci - 2 godz.

**Oświetlenie ewakuacyjne** przewidziano na traktach ewakuacyjnych tj. korytarzach i na klatkach schodowych.

Oświetlenie dróg ewakuacyjnych zapewniają:

1. typowe oprawy kierunkowe, pracujące w trybie na ciemno (C). Oprawy te zlokalizowane są przy drzwiach ewakuacyjnych i załamaniach ciągów ewakuacyjnych służą do wskazania najkrótszej drogi wyjścia z pomieszczeń.
2. oprawy oświetlenia podstawowego wyposażone w inwertery zapewniające dostateczne oświetlenie przejść i dróg komunikacyjnych. Oprawy te będą się automatycznie zapalały w przypadku zaniku napięcia przed wyłącznikiem obwodu.

Zasilanie obwodów z rozdzielnic piętrowych.

Zaprojektowany system zapewnia odpowiedni poziom natężenia oświetlenia niezbędny do ewakuacji ludzi z budynku tj. powyżej 1lx na podłodze, na drodze ewakuacyjnej.

## 2.11. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V i 400V ogólnego przeznaczenia

Wyłączniki instalacyjne nadmiarowe zastosowane będą jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów. Ponadto poszczególne grupy obwodów zabezpieczone zostaną wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30mA stanowiącymi środek dodatkowej ochrony od porażeń i jednocześnie środek ochrony przeciwpożarowej.

Gniazda wtyczkowe należy instalować w ramach wielokrotnych na ściennych kanałach instalacyjnych (komora środkowa). Obwody kończące się wypustami należy zakończyć w puszcze instalacyjnej, zwiniętym przewodem z kostką przyłączeniową.

W pomieszczeniach wilgotnych i na glazurze stosować gniazda hermetyczne IP44.

## 2.12. Instalacja gniazd wtyczkowych 230V dla zasilania komputerów

W budynku przewidziano wydzielone rozdzielnice RK, instalowane w zestawach rozdzielnic piętrowych, dla zasilania stanowisk komputerowych. Rozdzielnica RK zasilone zostaną wydzielona linią ze zlokalizowanej w pomieszczeniu serwera w piwnicy, głównej rozdzielnicy komputerowej RGK/UG. Rozdzielnica RGK/UG zasilona będzie bezpośrednio z rozdzielnicy głównej obiektu.

Wyłączniki instalacyjne nadmiarowe zastosowane zostaną jako zabezpieczenie przeciążeniowe i zwarciovowe obwodów. Ponadto poszczególne grupy obwodów zabezpieczone zostaną wyłącznikami różnicowo-prądowymi o prądzie różnicowym 30mA typ A stanowiącymi środek dodatkowej ochrony od porażeń i jednocześnie ochrony przeciwpożarowej.

Instalację gniazd zaprojektowano przewodami miedzianymi 3x2,5, 750V.

Gniazda instalowane będą w miejscach możliwej lokalizacji stanowisk na kanałach instalacyjnych.

Podwójne gniazdo dla zasilenia komputera razem z podwójnym gniazdem ogólnego przeznaczenia zainstalowane zostanie w ramce czterokrotnej. Obok w odległości około 10cm zainstalowane zostaną podwójne gniazda teleinformatyczne (2xRJ45).

W obiekcie przewiduje się zainstalowania zasilacza UPS dla całej dedykowanej sieci gniazd komputerowych. Zasilacz zainstalowany będzie w pomieszczeniu serwera obok głównej rozdzielnicy komputerowej RGK/UG. Przewidziano zainstalowanie zasilacza z wewnętrznym panelem obejściowym, wewnętrznymi bateriami, o mocy 30 kVA i czasie podtrzymania 10 min.

## 2.13. Instalacja zasilania odbiorów instalacji sanitarnych

W projekcie przewidziano wyprowadzenie z rozdzielnic głównej RG/UG wydzielonych linii zasilających dla rozdzielnic: kotłowni i wentylacyjnej.

Rozdzielnica kotłowni (istniejąca, nie modernizowana) oraz rozdzielnica wentylacyjna RW/UG. Z rozdzielnic RW/UG zasilony zostanie agregat chłodu, pompa glikolu, nagrzewnica elektryczna oraz centrala wentylacyjna. Ponadto z rozdzielnic RE/2 zasilone zostaną regulatory klimatyzacji. Okablowanie sterownicze po stronie Wykonawcy automatyki wentylacji i klimatyzacji.

## 2.14. Instalacja zasilania odbiorów teletechnicznych

W projekcie przewidziano wypusty dla zasilenia centralek oddymiania. Wypusty zasilone będą wydzielonymi obwodami z rozdzielnic piętrowej RE/2.

Zasilanie urządzeń sieci strukturalnej wykonać z rozdzielnic komputerowych RK.

## 2.15. Instalacja sieci strukturalnej

### 2.15.1. Punkt dystrybucyjny

Punkt Dystrybucyjny zlokalizowany będzie w piwnicy budynku w pomieszczeniu serwera (pom. nr -1/21).

Punkt Dystrybucyjny stanowić będzie szafa stojąca typu Rack z elementami pasywnymi (elementy aktywne po stronie Inwestora). Szafa powinna spełniać wymagania normy IEC-297-1/2.

Charakterystyka:

- Stojąca, wys. min. 42U, gł. 800mm;
- Szklane drzwi przednie z zamkiem patentowym;
- Stelaż 19" z regulowanym rozstawem;
- Kolor RAL 7032;
- Stopień ochrony IP41.
- Szafa wyposażona w:
  - Panele rozdzielcze kategorii 6 typu 32xRJ-K45;
  - Panel rozdzielczy kategorii 3 typu 50xRJ45;
  - Panele porządkujące;
  - Listwy zasilające.

Szafkę instalować w sposób umożliwiający zamontowanie elementów aktywnych sieci komputerowej.

Wszystkie kable transmisji danych powinny być zakończone na panelach rozdzielczych z zapasem 2m.

Panel rozdzielczy kabli miedzianych powinien być metalowy, w kolorze czarnym, z tylną prowadnicą kabli i konektorem uziemiającym. Niezajęte porty w modułach powinny być zamknięte za pomocą przesłon lub wtyków przeciwkurzowych RJ45.

Do krosowania używane mogą być jedynie kable krosowe wykonane i zmontowane w fabryce, przetestowane z certyfikatem. Kable krosowe powinny być ułożone w szafie w taki sposób, aby nie przeszkadzały w dokonywaniu innych połączeń na polach krosowych.

Stelaże powinny być uziemione.

### 2.15.2. Połączenie z centralą telefoniczną

W projekcie przewidziano ułożenie dwóch kabli YTKSY 42x2x0,5 pomiędzy istniejącą centralą telefoniczną TP S.A., centralą telefoniczną, którą Inwestor zainstaluje w szafie CT/UG oraz panelami telefonicznymi w punkcie dystrybucyjnym BD/UG sieci strukturalnej.



### 2.15.3. Okablowanie poziome

System okablowania musi spełniać albo przewyższać wymagania Klasy E zdefiniowane w normie ISO/IEC 11801:2002 (kategoria 6 wg ANSI/TIA/EIA 568A) i pozwalać na obsługę wszystkich aplikacji specyfikowanych do 350MHz.

Sieć komputerowa wykonana będzie kablami UTP 4x2x0,5 kategorii 6 prowadzonymi od Punktu Dystrybucyjnego do poszczególnych gniazd sieci (system „gwiazda”).

Okablowanie musi być ułożone jako jedno ciągłe łącze (tor transmisyjny) bez żadnych spawów i złączy. Pary wewnątrz kabla nie powinny być rozdzielone i wszystkie pary muszą być zakończone.

Na głównych ciągach kablowych w komunikacji kable układane będą w korytarz kablowych przeznaczonych dla instalacji teletechnicznych. Kable w poszczególnych pomieszczeniach będą układane w naściennych kanałach instalacyjnych (wydzielona przegroda). Sposób układania kabli na istniejących kondygnacjach należy uzgodnić z Inwestorem. Kable sieci strukturalnej w poszczególnych pomieszczeniach należy zakończyć gniazdami RJ 45 kategorii 6. Maksymalna odległość gniazda sieci od Punktu Dystrybucyjnego nie może przekraczać 90 m (maksymalna długość toru włączając kable krosowe – 100m).

Wszystkie pary kabla należy rozszyć według kodu kolorowego zgodnie z ISO/IEC 11801:2002 przy zastosowaniu schematu rozszycia T568B. Dodatkowo moduł powinien, bez modyfikacji modułu, pozwalać na zakończenie według schematu T568A. Konieczne jest stosowanie jednej sekwencji dla całej sieci.

Wszystkie gniazda przyłączeniowe powinny być kompletne, zaopatrzone w odpowiedniego rodzaju ramki i adaptory i trwale przymocowane do podłoża. Każde gniazdo powinno być jednoznacznie oznaczone etykietą.

Schemat blokowy instalacji podano na rys. nr IE-10.

Lokalizację urządzeń i rozprowadzenie przewodów pokazano na planach poszczególnych kondygnacji.

### 2.16. Instalacja oddymiania klatek schodowych

Dla oddymiania klatek schodowych w budynku Urzędu przewiduje się system automatycznego i ręcznego sterowania klapami dymowymi.

Układ sterowania okien dymowych zawiera:

- Centralki sterujące, zasilane napięciem 230V, 50 Hz i wyposażone w układ zasilania awaryjnego z wbudowaną baterią akumulatorów bezobsługowych, pozwalającą na pracę układu w ciągu 72 godzin po zaniku napięcia sieciowego; po upływie 72 godzin możliwe jest jednokrotne uruchomienie klap;
- Przyciski alarmowe oddymiania dla każdej centralki, zlokalizowane na parterze klatek schodowych budynku oraz na II piętrze w pobliżu każdej centralki sterującej;
- Optyczne czujki dymu zainstalowane na ostatniej kondygnacji każdej klatki schodowej;
- Siłowniki napędowe 24V= dla każdego okna; siłowniki objęte są zakresem projektu architektoniczno-budowlanego.

Kryterium działania każdej centralki, sterującej oknami dymowymi należy uzależnić od alarmu czujek sygnalizacji pożaru i przycisków zainstalowanych w budynku zgodnie z projektem.

Schemat instalacji klap oddymiających, typy central sterujących oraz typy przewodów przedstawiono na rys. nr IE-11, a sposób wykonania i lokalizację urządzeń na planie instalacji. Projekt przewiduje zastosowanie kompletnych systemów oddymiających firmy „MERCOR”.



## 2.17. Instalacja ochrony od porażeń.

Od złącza kablowego do rozdzielnicy głównej obiektu przewód ochronno-neutralny PEN.

Od rozdzielnicy głównej oddzielne przewody neutralne - N i ochronne - PE.

Przewód ochronny PE doprowadzony będzie do rozdzielnic piętrowych i technologicznych (piąta żyła w linii zasilającej) i dalej jako trzeci (piąty) przewód w instalacji gniazd wtyczkowych i opraw oświetleniowych. Rozdzielnice będą wykonane z szynami PE.

Na każdej kondygnacji budynku przewiduje się ułożenie szyny uziemień wyrównawczych z płaskownika FeZn 30x2, do której będą podłączone:

- Obudowy metalowe urządzeń rozdzielczych;
- Konstrukcje metalowe i blaszane kanały wentylacji;
- Dostępne elementy metalowe innych instalacji i konstrukcji.

Ochrona podstawowa realizowana będzie poprzez izolowanie części czynnych i stosowanie obudów o odpowiednim stopniu ochrony IP. Jako dodatkowy system ochrony od porażeń przyjęto dla całego obiektu ochronę przez szybkie wyłączenie.

Ponadto jako środek ochrony dodatkowej i jednocześnie środek uzupełniający ochrony podstawowej, przewiduje się wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA.

## 2.18. Instalacja odgromowa i przeciwprzepięciowa.

Projektowany budynek wymaga zastosowania ochrony odgromowej. Poziom ochrony – III.

Elementy instalacji odgromowej:

- Zwody poziome: drut FeZn  $\phi 8$ ;
- Maszty odgromowe wysokości 5m;
- Przewody odprowadzające: drut FeZn  $\phi 8$  w rurkach RL w elewacji;
- Złącza kontrolne: drut-płaskownik w skrzynce z drzwiczkami, w elewacji;
- Uziom budynku: płaskownik FeZn 30x4 w ziemi.

Wszystkie elementy znajdujące się na powierzchni dachu będą połączone ze zwodami poziomymi w taki sposób, żeby spełniony był warunek ciągłości połączeń.

Po wykonaniu instalacji przeprowadzić należy badania odbiorcze i następnie sporządzić metrykę i protokoły badania urządzenia piorunochronnego.

Podstawowy system ochrony przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi – 1 stopień ochrony – stanowiąc będą ochronniki przepięciowe zainstalowane w rozdzielnicy głównej oraz zastosowana w obiekcie ekwipotencjalizacja. Ochronniki te ograniczają przepięcia do 4 kV.

W rozdzielnicach piętrowych przewiduje się zastosowanie ochronników przepięciowych stanowiących 2 stopień ochrony przepięciowej. Ochronniki te ograniczają przepięcia do wartości 1-1,5 kV.

## 2.19. Uwagi dotyczące całości instalacji

1. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami.
2. Należy stosować urządzenia, wyroby i materiały posiadające świadectwo dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub świadectwo kwalifikacji jakości, względnie oznaczonych państwowym znakiem jakości lub znakiem bezpieczeństwa, wydanymi przez uprawnione jednostki kwalifikujące.
3. Trasy instalacji elektrycznych skoordynować przed montażem z Wykonawcami innych branż i wcześniej wykonanymi instalacjami.
4. Prace instalacyjne należy koordynować z projektem wnętrza i projektem stropów podwieszonych.
5. Podane w dokumentacji typu urządzeń służą do określenia standardu instalacji.

Wojciech Grabowski  
upi. budowlana nr  
HA2/0428/P00E/06  
WJG

### 3. OBLICZENIA TECHNICZNE

#### 3.1. Bilans mocy

<b>BUDYNEK URZĘDU GMINY W LESZNOWOLI</b>								
lp.	Oznaczenie linii	Odbiór	moc zainstalowana <i>P<sub>I</sub></i> (kW)	<i>k<sub>p</sub></i>	moc obliczeniowa <i>P<sub>o</sub></i> (kW)	<i>cos φ</i>	<i>tg φ</i>	moc pozorna <i>Q</i> (kVAr)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Odbiory zasilane z sieci UPS								
1.1	LRGK/UG:-1	rozdzielnica RK/-1	2,0	0,70	1,4	0,93	0,395	0,6
1.2	LRGK/UG:0	rozdzielnica RK/0	8,0	0,70	5,6	0,93	0,395	2,2
1.3	LRGK/UG:1	rozdzielnica RK/1	10,0	0,70	7,0	0,93	0,395	2,8
1.4	LRGK/UG:2	rozdzielnica RK/2	16,5	0,70	11,6	0,93	0,395	4,6
Odbiory elektryczne ogólne								
2.1	LRG/UG:RGK	rozdzielnica RGK/UG	36,5	0,70	25,6	0,93	0,395	10,1
2.2	LRG/UG:-1	rozdzielnica RE/-1	12,0	0,45	5,4	0,93	0,395	2,1
2.3	LRG/UG:0	rozdzielnica RE/0	17,0	0,45	7,7	0,93	0,395	3,0
2.4	LRG/UG:1	rozdzielnica RE/1	20,0	0,45	9,0	0,93	0,395	3,6
2.5	LRG/UG:2	rozdzielnica RE/2	50,0	0,50	25,0	0,93	0,395	9,9
2.6	LRG/UG:RW	rozdzielnica RW/UG	63,0	0,67	42,1	0,75	0,882	37,1
2.8	LRG/UG:RKT	rozdzielnica RKT	5,0	0,50	2,5	0,80	0,750	1,9
2.9	LRG/UG:TDz	tablica dźwigu TDz	3,0	0,90	2,7	0,80	0,750	2,0
<b>LRG/UG</b>		<b>rozdzielnica RG/UG</b>	<b>206,5</b>	<b>0,58</b>	<b>120,0</b>	<b>0,93</b>	<b>0,581</b>	<b>69,7</b>



### 3.2. Obliczenia linii zasilających

<b>BUDYNEK URZĘDU GMINY W LESZNOWOLI</b>															
Lp.	Oznaczenie linii	Odbiór	$P_1$ [kW]	Wsp. $k_f$	$P_o$ [kW]	cos $\phi$	$I_o$ [A]	sposób ułożenia	l [m]	$I_{ls}$ [A]	$I_{admin}$ [A]	wsp. temp. $k_T$	Typ kabla	$I_{adm}$ [A]	$\Delta U$ [%]
1.	LRG/UG:RGK	rozdzielnica RGK/UG	36,5	0,70	25,6	0,93	39,8	E	18	63	69	1,06	YLYžo 5 x 25	84	0,21
1.1	LRGK/UG:-1	rozdzielnica RK/-1	2,0	0,70	1,4	0,93	2,2	E	4	25	28	1,06	YLYžo 5 x 10	48	0,01
1.2	LRGK/UG:0	rozdzielnica RK/0	8,0	0,70	5,6	0,93	8,7	E	15	25	28	1,06	YLYžo 5 x 10	48	0,10
1.3	LRGK/UG:1	rozdzielnica RK/1	10,0	0,70	7,0	0,93	10,9	E	18	25	28	1,06	YLYžo 5 x 10	48	0,15
1.4	LRGK/UG:2	rozdzielnica RK/2	16,5	0,70	11,6	0,93	18,0	E	21	35	39	1,06	YLYžo 5 x 10	48	0,28
2.	LRG/UG:-1	rozdzielnica RE/-1	12,0	0,45	5,4	0,93	8,4	E	25	35	39	1,06	YLYžo 5 x 16	65	0,10
3.	LRG/UG:0	rozdzielnica RE/0	17,0	0,45	7,7	0,93	12,0	E	16	35	39	1,06	YLYžo 5 x 16	65	0,09
4.	LRG/UG:1	rozdzielnica RE/1	20,0	0,45	9,0	0,93	14,0	E	19	35	39	1,06	YLYžo 5 x 16	65	0,12
5.	LRG/UG:2	rozdzielnica RE/2	50,0	0,50	25,0	0,93	38,8	E	22	50	55	1,06	YLYžo 5 x 25	84	0,25
6.	LRG/UG:RW	rozdzielnica RW/UG	63,0	0,67	42,1	0,75	81,1	E	7	160	176	1,06	5xLYžo 70	181	0,05
7.	LRG/UG:RKT	rozdzielnica RKT	5,0	0,50	2,5	0,80	4,5	E	28	35	39	1,06	YLYžo 5 x 10	48	0,08
8.	LRG/UG:TDz	tablica dźwigu TDz	3,0	0,90	2,7	0,80	4,9	E	30	35	39	1,06	YLYžo 5 x 10	48	0,09
9.	LRG/UG	rozdzielnica RG/UG	206,5	0,58	120,0	0,93	186,5	D	9	200	220	1,00	YKYžo 5 x 120	287	0,10

**STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE**  
 Wydział Architektoniczno-Rudowlany  
**REFERAT w LESZNOWOLI**  
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
 05-506 Lesznowola  
 tel. 022 757 93 40-42 waw. 137, 138

### 3.3. Obliczenia ochrony odgromowej

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-505 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40-42 www. 137, 138

#### Obliczanie klasy ochronności wg normy IEC 1024-1/1995

© "GromExpert" P.P.H.U. "SPINPOL H.T." Kielce ul. Chalubińskiego 42

Numer projektu:  
Data: 17.3.2007  
Projektant: E.I.B. Robert Bulzacki  
Budowa: Nadbudowa UG Lesznowola  
Inwestor:  
Zleceniodawca:

#### 1. Obliczenie Nc.

##### (A) Oszacowanie konstrukcji budynku.

A1. Ściany	Gotowe elementy konstrukcyjne przewodzące	4,00
A2. Konstrukcja dachu	Drewno	0,10
A3. Pokrycie dachu	Papa, beton żwirowy	0,50
A4. Zabudowa dachu	Urządzenia elektryczne	0,20

$$A = A1 \times A2 \times A3 \times A4 = 0,04000$$

##### (B) Charakterystyka budynku.

B1. Zachowanie mieszkańców	Nie ma niebezpieczeństwa paniki	1,00
B2. Wyposażenie wnętrza	Palne	0,20
B3. Wartość wyposażenia	Wartościowe wyposażenie	0,20
B4. Systemy bezpieczeństwa	Bez środków bezpieczeństwa	1,00

$$B = B1 \times B2 \times B3 \times B4 = 0,04000$$

##### (C) Skutki pożaru.

C1. Skutki dla środowiska	Żadne	1,00
C2. Wpływ na inne systemy	Żaden	1,00
C3. Inne szkody	Żadne	1,00

$$C = C1 \times C2 \times C3 = 1,00000$$

$$Nc = A \times B \times C = 0,00160$$

#### 2. Obliczenie Nd.

Ng - gęstość wyładowań / km <sup>2</sup> / rok	Ng = 1,80
A - długość budynku	A = 53 m,
B - szerokość budynku	B = 26 m,
H - wysokość budynku	H = 12,5 m,

Ae - powierzchnia ekwiwalentna w [m<sup>2</sup>]

$$Ae = A \times B + 6H \times (A + B) + 9 \times \pi \times H^2 = 11720,90$$

Ce - położenie budynku.

Ce = 0,50 - Budynek otoczony niższymi obiektami.

$$Nd = Nc \times Ae \times Ce \times 10^{-6} = 0,010540$$



### Obliczanie klasy ochronności wg normy IEC 1024-1/1995

© "GromExpert" P.P.H.U. "SPINPOL H.T." Kielce ul. Chałubińskiego 42

#### 3. Obliczenie wymaganego współczynnika skuteczności.

$E > 1 - Ne/Nd = 84,83 \%$

Konieczna klasa ochronności :

**Klasa III + ochrona przeciwprzepięciowa.**

### 3.4. Obliczenia oświetlenia

UG Lesznowola - II piętro



18.10.2007

Edytor inż. Robert Bulzacki  
Telefon 603 404 203  
faks  
e-Mail poczt@eib.waw.pl

#### UG Lesznowola - II piętro / Lista oprav

16 ilość	Philips Europa 2 FBS120 O 2xPL-C/4P18W/830 Numer artykułu: Strumień świetlny opraw: 2400 lm Moc opraw: 38 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 47 79 96 100 33 Wyposażenie: 2 x PL-C/4P18W (Czynnik korekcyjny 1.000).		
4 ilość	Philips Gondola FWG210 1xPL-C/2P18W/840 Numer artykułu: Strumień świetlny opraw: 1200 lm Moc opraw: 25 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 95 Kod Flux CIE: 40 70 89 95 49 Wyposażenie: 1 x PL-C/2P18W (Czynnik korekcyjny 1.000).		
24 ilość	Philips Indolight TBS315 OD 1xTL5-54W/840 Numer artykułu: Strumień świetlny opraw: 4450 lm Moc opraw: 61 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 47 80 96 99 68 Wyposażenie: 1 x TL5-54W (Czynnik korekcyjny 1.000).		
1 ilość	Philips Pacific TCW216 2xTL-D36W/840 Numer artykułu: Strumień świetlny opraw: 6700 lm Moc opraw: 70 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 91 Kod Flux CIE: 37 68 88 90 69 Wyposażenie: 2 x TL-D36W (Czynnik korekcyjny 1.000).		
27 ilość	Philips Pentura Mini TCH128 1xTL5-21W/840 Numer artykułu: Strumień świetlny opraw: 1900 lm Moc opraw: 25 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 67 Kod Flux CIE: 30 57 79 67 94 Wyposażenie: 1 x TL5-21W (Czynnik korekcyjny 1.000).		


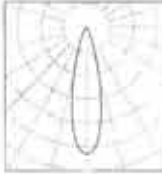

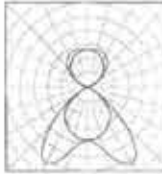

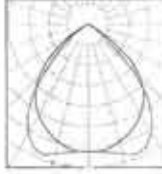

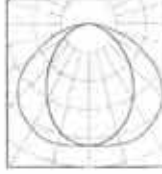


18.10.2007

UG Lesznowola - II piętro

Edytor inż. Robert Butzacki  
Telefon 603 404 203  
faks  
e-Mail poczt@eb.waw.pl

UG Lesznowola - II piętro / Lista oprav

52 ilość	Philips Spot LED BBG400 MB 1xLXK2-P14-U00 Numer artykułu: Strumień świetlny opraw: 100 lm Moc opraw: 4 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 100 100 100 96 56 Wyposażenie: 1 x LXK2-P14-U00 (Czynnik korekcyjny 1.000).		
29 ilość	Philips X-tendolight TCS398 H1L D/I SI M6 2xTL5-54W/840 Numer artykułu: Strumień świetlny opraw: 8900 lm Moc opraw: 118 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 61 Kod Flux CIE: 63 98 99 60 75 Wyposażenie: 2 x TL5-54W (Czynnik korekcyjny 1.000).		
54 ilość	Philips X-tendolight TCS398 H1L SI M6 2xTL5-54W/840 Numer artykułu: Strumień świetlny opraw: 8900 lm Moc opraw: 118 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 71 98 99 100 49 Wyposażenie: 2 x TL5-54W (Czynnik korekcyjny 1.000).		
8 ilość	Philips X-tendolight TCS398 SI OD 1xTL5-54W/840 Numer artykułu: Strumień świetlny opraw: 4450 lm Moc opraw: 61 W Klasyfikacja oświetleń CIE: 100 Kod Flux CIE: 47 80 96 100 50 Wyposażenie: 1 x TL5-54W (Czynnik korekcyjny 1.000).		

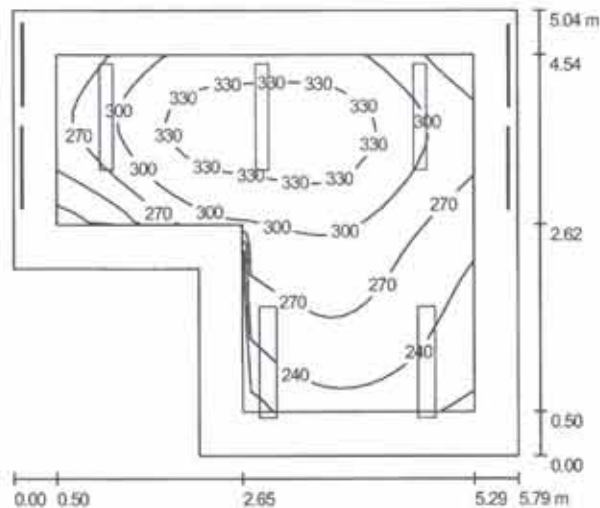


18.10.2007

UG Lesznowola - II piętro

Edytor inż. Robert Bułzacki  
 Telefon 603 404 203  
 faks:  
 e-Mail poczta@eb.waw.pl

## 2/01-Korytarz / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 4.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:65

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	285	200	349	0.70
Podłoga	20	264	153	348	0.58
Sufity (6)	70	192	0.01	5141	/
Ściany (6)	50	189	0.02	4214	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 32 x 32 Punkty  
 Margines: 0.500 m

### Lista opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	3	Philips Indolight TBS315 OD 1xTL5-54W/840 (1.000)	4450	61
2	4	Philips Pentura Mini TCH128 1xTL5-21W/840 (1.000)	1900	25
3	2	Philips X-tendolight TCS398 SI OD 1xTL5-54W/840 (1.000)	4450	61
			razem: 29850	405

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $16.45 \text{ W/m}^2 = 5.76 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $24.62 \text{ m}^2$ )



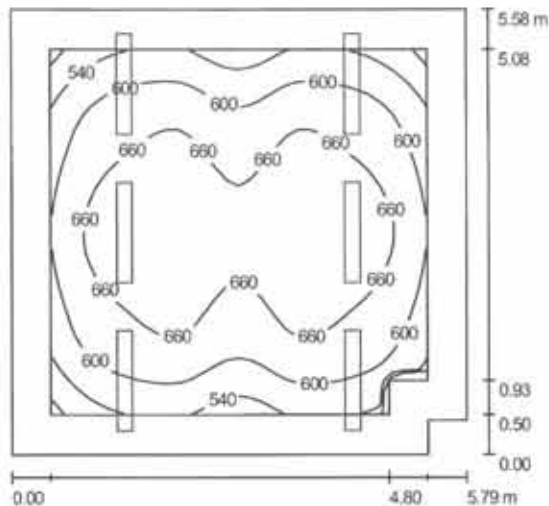


18.10.2007

UG Lesznów - II piętro

Edytor inż. Robert Bulzacki  
Telefon 603 404 203  
faks  
e-Mail poczta@eib.waw.pl

2/02-Pom. biurowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:72

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	630	463	715	0.73
Podłoga	20	492	279	685	0.57
Sufit	70	98	61	113	0.63
Ściany (6)	50	204	60	543	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.500 m

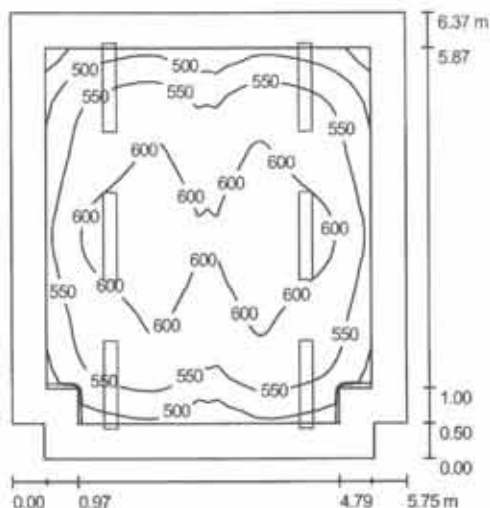
**Lista opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	6	Philips X-tendolight TCS398 H1L SI M6 2xTL5-54W/840 (1.000)	8900	118
			razem: 53400	708

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $22.06 \text{ W/m}^2 = 3.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $32.10 \text{ m}^2$ )

Edytor inż. Robert Bulzacki  
 Telefon 603 404 203  
 faks  
 e-Mail poczta@eib.waw.pl

2/03-Pom. biurowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:82

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	568	412	642	0.73
Podłoga	20	449	252	626	0.56
Sufit	70	88	55	100	0.63
Ściany (8)	50	182	54	412	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 64 x 64 Punkty  
 Margines: 0.500 m

**Lista opraw**

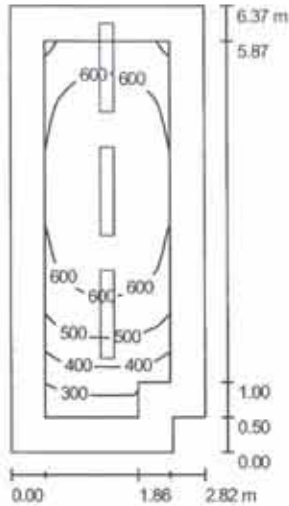
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	6	Philips X-tendolight TCS398 H1L SI M6 2xTL5-54W/840 (1.000)	8900	118
razem:			53400	708

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $19.59 \text{ W/m}^2 = 3.45 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $36.15 \text{ m}^2$ )



Edytor: inż. Robert Bulzacki  
Telefon: 603 404 203  
faks:  
e-Mail: poczta@eb.waw.pl

2/04-Pom. biurowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:82

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	566	219	695	0.39
Podłoga	20	380	155	487	0.41
Sufit	70	72	39	101	0.54
Ściany (6)	50	163	39	609	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.500 m

**Lista opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	3	Philips X-tendolight TCS398 H1L SI M6 2xTL5-54W/840 (1.000)	8900	118
razem:			26700	354

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $19.94 \text{ W/m}^2 = 3.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $17.75 \text{ m}^2$ )

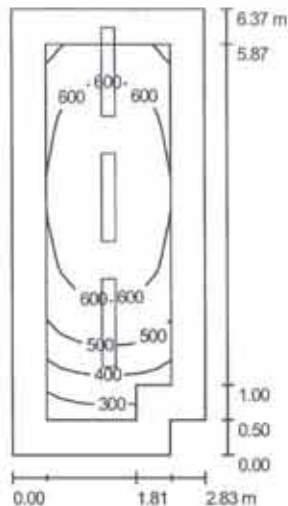


18.10.2007

UG Lesznowola - II piętro

Edytor: inż. Robert Butzacki  
Telefon: 603 404 203  
faks:  
e-Mail: poczta@eib.waw.pl

## 2/05-Pom. biurowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:82

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	565	234	685	0.41
Podłoga	20	379	169	462	0.44
Sufit	70	72	40	99	0.55
Ściany (6)	50	163	39	581	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 64 Punkty  
Margines: 0.500 m

### Lista opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	3	Philips X-tendolight TCS398 H1L SI M6 2xTL5-54W/840 (1.000)	8900	118
razem:			26700	354

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $19.94 \text{ W/m}^2 = 3.53 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $17.75 \text{ m}^2$ )



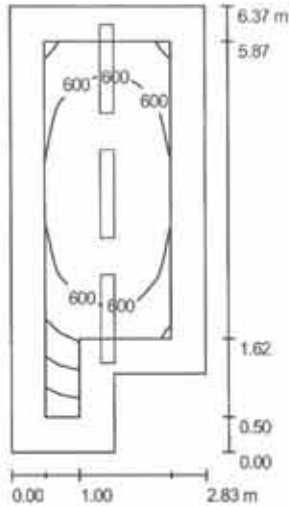


18.10.2007

UG Lesznowola - II piętro

Edytor inż. Robert Butzacki  
 Telefon 603 404 203  
 faks  
 e-Mail poczta@eib.waw.pl

**2/06-Pom. biurowe / Podsumowanie**



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:82

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	597	229	691	0.38
Podłoga	20	394	157	488	0.40
Sufit	70	77	35	102	0.46
Ściany (6)	50	171	34	818	/

**Płaszczyzna pracy:**

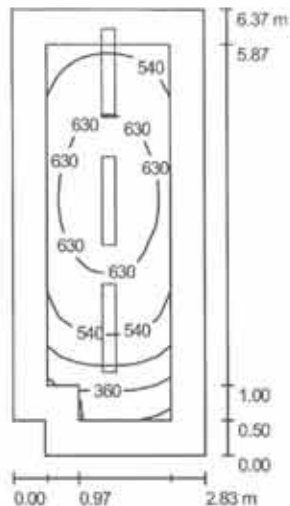
Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 32 x 64 Punkty  
 Margines: 0.500 m

**Lista opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	3	Philips X-tendolight TCS398 H1L SI M6 2xTL5-54W/840 (1.000)	8900	118
			razem: 26700	354

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $21.44 \text{ W/m}^2 = 3.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $16.51 \text{ m}^2$ )

2/07-Pom. biurowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:82

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	563	247	677	0.44
Podłoga	20	379	170	478	0.45
Sufit	70	72	40	97	0.56
Ściany (6)	50	164	39	556	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 64 Punkty  
Margines: 0.500 m

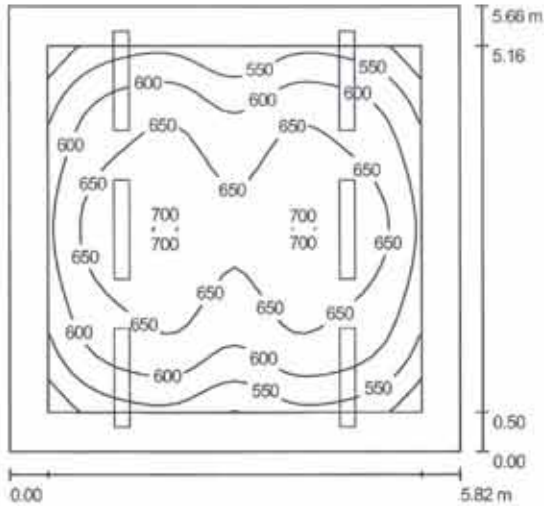
**Lista opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	3	Philips X-tendolight TCS398 H1L SI M6 2xTL5-54W/840 (1.000)	8900	118
			razem: 26700	354

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $19.94 \text{ W/m}^2 = 3.54 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $17.75 \text{ m}^2$ )

Edytor inż. Robert Bulzacki  
 Telefon 603 404 203  
 faks  
 e-Mail poczta@eb.waw.pl

2/08-Pom. biurowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:73

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	620	455	705	0.73
Podłoga	20	484	271	675	0.56
Sufit	70	96	60	110	0.62
Ściany (4)	50	201	61	524	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 32 x 32 Punkty  
 Margines: 0.500 m

**Lista opraw**

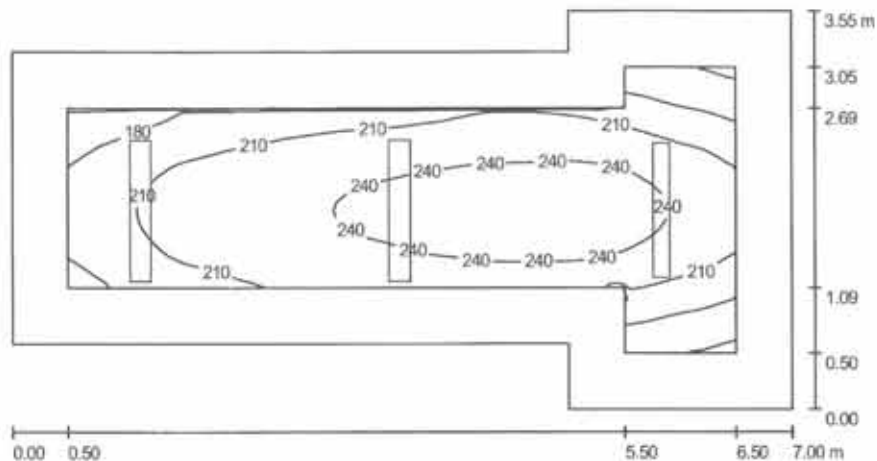
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	6	Philips X-tendolight TCS398 H1L SI M6 2xTL5-54W/840 (1.000)	8900	118
			razem: 53400	708

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $21.50 \text{ W/m}^2 = 3.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $32.93 \text{ m}^2$ )



Edytor inż. Robert Butzacki  
Telefon 603 404 203  
faks  
e-Mail poczta@eb.waw.pl

2/09-KI. schodowa / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:51

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	217	144	256	0.66
Podłoga	20	148	82	188	0.55
Sufit	70	44	26	53	0.59
Ściany (8)	50	99	31	245	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 32 Punkty  
Margines: 0.500 m

**Lista opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	1	Philips indolight TBS315 OD 1xTL5-54W/840 (1,000)	4450	61
2	2	Philips X-tendolight TCS398 SI-OD 1xTL5-54W/840 (1,000)	4450	61
razem:			13350	183

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $9.11 \text{ W/m}^2 = 4.19 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $20.10 \text{ m}^2$ )

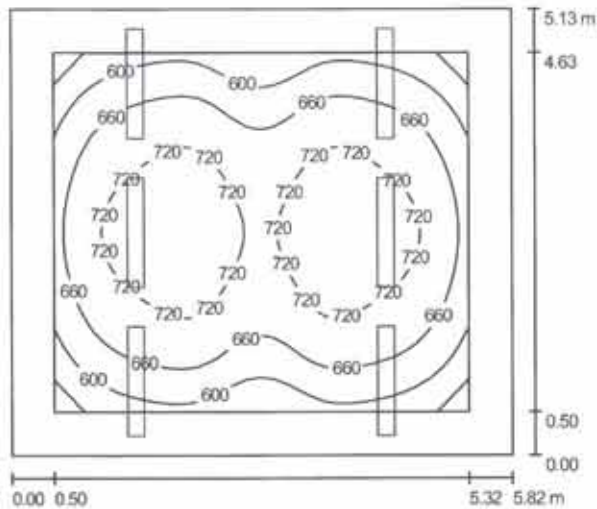


18.10.2007

UG Lesznowola - II piętro

Edytor inż. Robert Bułracki  
 Telefon 603 404 203  
 faks  
 e-Mail poczta@eib.waw.pl

## 2/10-Pom. biurowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:66

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	672	497	765	0.74
Podłoga	20	520	291	720	0.56
Sufit	70	105	66	123	0.62
Ściany (4)	50	222	66	686	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 32 x 32 Punkty  
 Margines: 0.500 m

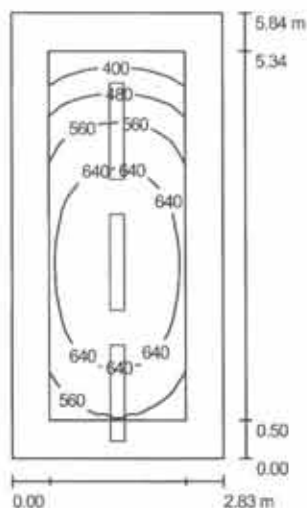
### Lista oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	6	Philips X-tendolight TCS398 H1L SI M6 2xTL5-54W/840 (1.000)	8900	118
razem:			53400	708

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $23.69 \text{ W/m}^2 = 3.52 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $29.88 \text{ m}^2$ )

Edytor inż. Robert Bulzacki  
 Telefon 603 404 203  
 faks  
 e-Mail poczta@eib.waw.pl

2/11-Pom. biurowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:75

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	597	320	709	0.54
Podłoga	20	401	204	497	0.51
Sufit	70	78	45	107	0.58
Ściany (4)	50	179	46	651	/

**Płaszczyzna pracy:**  
 Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 32 x 64 Punkty  
 Margines: 0.500 m

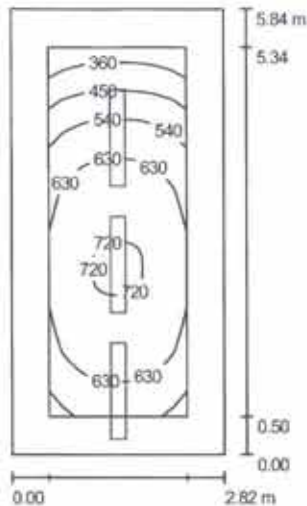
**Lista opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	3	Philips X-tendolight TCS398 H1L SI M6 2xTL5-54W/840 (1.000)	8900	118
			razem: 26700	354

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $21.46 \text{ W/m}^2 = 3.59 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $16.50 \text{ m}^2$ )

Edytor inż. Robert Bulzacki  
 Telefon 603 404 203  
 faks  
 e-Mail poczta@eib.waw.pl

2/12-Pom. biurowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:75

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	601	289	727	0.48
Podłoga	20	402	189	506	0.47
Sufit	70	77	44	110	0.57
Ściany (4)	50	177	44	700	/

**Płaszczyzna pracy:**  
 Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 64 x 32 Punkty  
 Margines: 0.500 m

**UGR** Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia  
 Lewa ściana 18 19  
 Dolna ściana 18 19  
 (CIE, SHR = 0.25.)

Lista oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	3	Philips X-tendolight TCS398 H1L SI M6 2xTL5-54W/840 (1.000)	8900	118
razem:			26700	354

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $21.48 \text{ W/m}^2 = 3.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $16.48 \text{ m}^2$ )



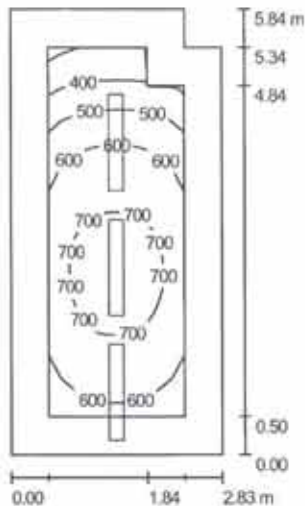


18.10.2007

UG Lesznowola - II piętro

Edytor inż. Robert Butzacki  
Telefon: 603 404 203  
faks:  
e-Mail: poczta@eib.waw.pl

## 2/13-Pom. biurowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:75

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	610	275	734	0.45
Podłoga	20	405	182	510	0.45
Sufit	70	78	44	113	0.56
Ściany (6)	50	178	43	760	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 64 Punkty  
Margines: 0.500 m

### Lista opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	3	Philips X-tendolight TCS398 H1L SI M6 2xTL5-54W/840 (1.000)	8900	118
			razem: 26700	354

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $21.80 \text{ W/m}^2 = 3.57 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $16.24 \text{ m}^2$ )

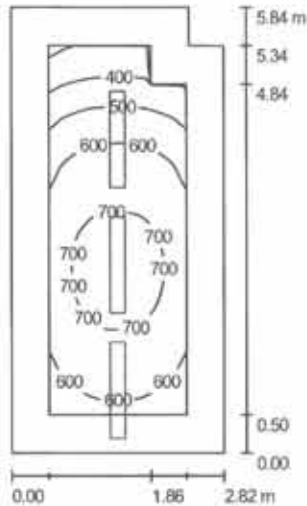


18.10.2007

UG Lesznów - II piętro

Edytor inż. Robert Bużacki  
 Telefon 803 404 203  
 faks:  
 e-Mail poczta@eb.waw.pl

2/14-Pom. biurowe / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:75

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	609	280	731	0.46
Podłoga	20	405	186	508	0.46
Sufit	70	78	44	112	0.56
Ściany (6)	50	178	43	748	/

**Płaszczyzna pracy:**  
 Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 32 x 64 Punkty  
 Margines: 0.500 m

Lista opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	3	Philips X-tendolight TCS398 H1L SI M6 2xTL5-54W/840 (1.000)	8900	118
			razem: 26700	354

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $21.78 \text{ W/m}^2 = 3.58 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $16.25 \text{ m}^2$ )

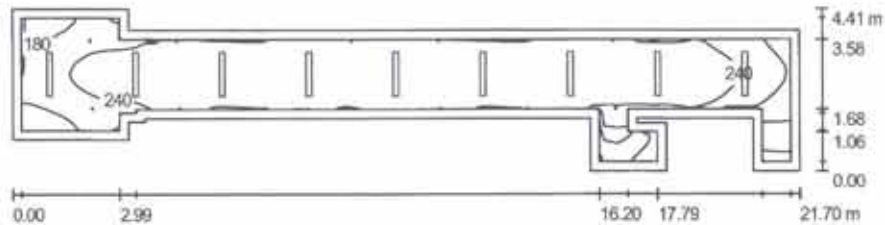


18.10.2007

UG Lesznowola - II piętro

Edytor inż. Robert Bulzacki  
 Telefon: 603 404 203  
 faks:  
 e-Mail: poczta@eib.waw.pl

2/15-Korytarz / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:156

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	245	40	296	0.16
Podłoga	20	231	23	295	0.10
Sufit	70	61	16	78	0.26
Ściany (18)	50	130	13	299	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 128 x 32 Punkty  
 Margines: 0.250 m

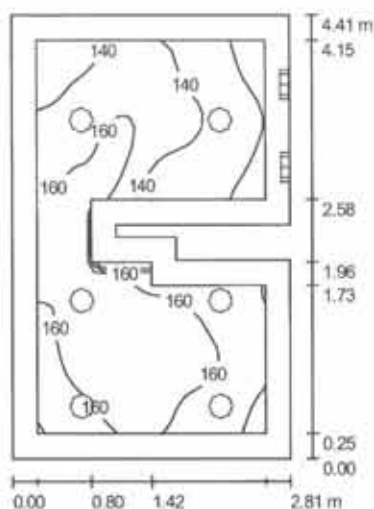
**Lista opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	9	Philips Indolight TBS315 OD 1xTL5-54W/840 (1.000)	4450	61
2	16	Philips Spot LED BBG400 MB 1xLXK2-P14-U00 (1.000)	100	4
razem:			41650	613

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $10.12 \text{ W/m}^2 = 4.13 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $60.57 \text{ m}^2$ )

Edytor inż. Robert Bulzacki  
 Telefon 603 404 203  
 faks  
 e-Mail poczta@elb.waw.pl

## 2/16-WC K. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:57

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	152	108	187	0.71
Podłoga	20	143	90	183	0.63
Sufit	70	87	47	269	0.54
Ściany (10)	50	131	50	473	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 32 x 32 Punkty  
 Margines: 0.250 m

### Lista opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	6	Philips Europa 2 FBS120 O 2xPL-C/4P18W/830 (1.000)	2400	38
2	2	Philips Gondola FWG210 1xPL-C/2P18W/840 (1.000)	1200	25
razem:			16800	278

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $23.31 \text{ W/m}^2 = 15.36 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $11.92 \text{ m}^2$ )



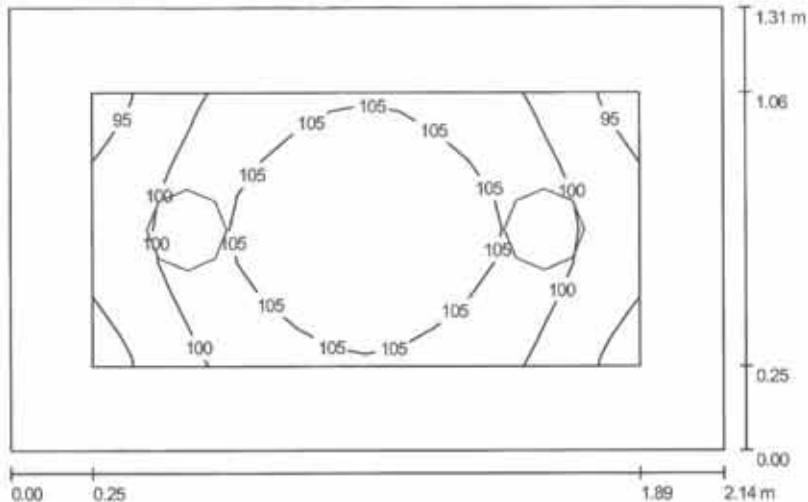


18.10.2007

UG Lesznowola - II piętro

Edytor inż. Robert Bulzacki  
 Telefon 803 404 203  
 faks  
 e-Mail poczta@eb.waw.pl

## 2/17-pom. porz. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Wysokość montażu: 2.622 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:17

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	102	93	109	0.91
Podłoga	20	96	79	109	0.83
Sufit	70	63	43	71	0.68
Ściany (4)	50	112	40	292	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 16 x 8 Punkty  
 Margines: 0.250 m

### Lista opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	2	Philips Europa 2 FBS120 O 2xPL-C/4P18W/830 (1.000)	2400	38
			razem: 4800	76

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $27.11 \text{ W/m}^2 = 26.46 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $2.80 \text{ m}^2$ )

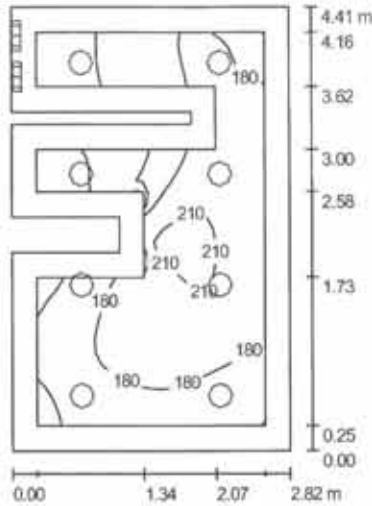


18.10.2007

UG Lesznowola - II piętro

Edytor inż. Robert Bulzacki  
 Telefon 603 404 203  
 faks  
 e-Mail poczta@oib.waw.pl

2/18-WC M. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 2.500 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:57

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	177	92	218	0.52
Podłoga	20	162	80	219	0.49
Sufit	70	96	51	424	0.53
Ściany (12)	50	156	38	866	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 32 x 32 Punkty  
 Margines: 0.250 m

**Lista opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	8	Philips Europa 2 FBS120 O 2xPL-C/4P18W/830 (1.000)	2400	38
2	2	Philips Gondola FWG210 1xPL-C/2P18W/840 (1.000)	1200	25
razem:			21600	354

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $30.00 \text{ W/m}^2 = 16.93 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $11.80 \text{ m}^2$ )

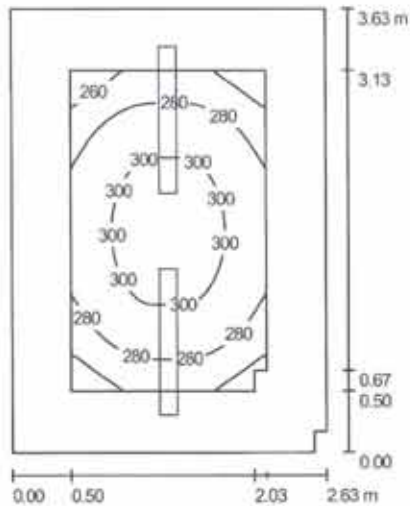


18.10.2007

UG Lesznów - II piętro

Edytor inż. Robert Bużacki  
Telefon 603 404 203  
faks  
e-Mail poczta@elb.waw.pl

2/19-Kuchnia / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.122 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:47

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	286	244	306	0.85
Podłoga	20	184	136	216	0.74
Sufit	70	76	49	88	0.64
Ściany (6)	50	162	58	335	/

Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.500 m

Lista opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	2	Philips Indolight TBS315 OD 1xTL5-54W/840 (1.000)	4450	61
			razem: 8900	122

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $12.80 \text{ W/m}^2 = 4.47 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $9.53 \text{ m}^2$ )

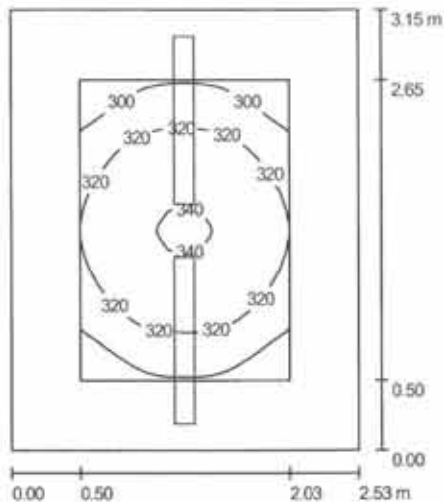


16.10.2007

UG Lesznowola - II piętro

Edytor: inż. Robert Butzacki  
Telefon: 603 404 203  
faks:  
e-Mail: poczta@eib.waw.pl

## 2/20-Pom. socjalne / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.122 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:41

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	319	281	341	0.88
Podłoga	20	201	152	233	0.75
Sufit	70	90	58	118	0.65
Ściany (4)	50	186	70	507	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 16 Punkty  
Margines: 0.500 m

### Lista oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	2	Philips Indolight TBS315 OD 1xTL5-54W/840 (1.000)	4450	61
razem:			8900	122

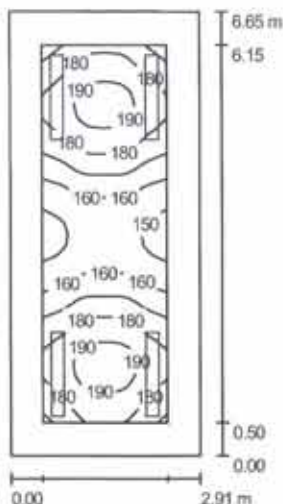
Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $15.31 \text{ W/m}^2 = 4.79 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $7.97 \text{ m}^2$ )





Edytor inż. Robert Bużacki  
 Telefon 603 404 203  
 faks  
 e-Mail poczta@elb.waw.pl

2/21-Kl. schodowa / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:86

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	173	147	196	0.85
Podłoga	20	165	121	195	0.74
Sufit	70	60	39	79	0.65
Ściany (4)	50	138	45	399	/

**Płaszczyzna pracy:**  
 Wysokość: 0.000 m  
 Siatka: 32 x 16 Punkty  
 Margines: 0.500 m

**UGR** Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia  
 Lewa ściana 21 18  
 Dolna ściana 22 18  
 (CIE, SHR = 0.25.)

Lista oprav

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	4	Philips X-tendolight TCS398 SI OD 1xTL5-54W/840 (1.000)	4450	61
			razem: 17800	244

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $12.61 \text{ W/m}^2 = 7.27 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $19.35 \text{ m}^2$ )

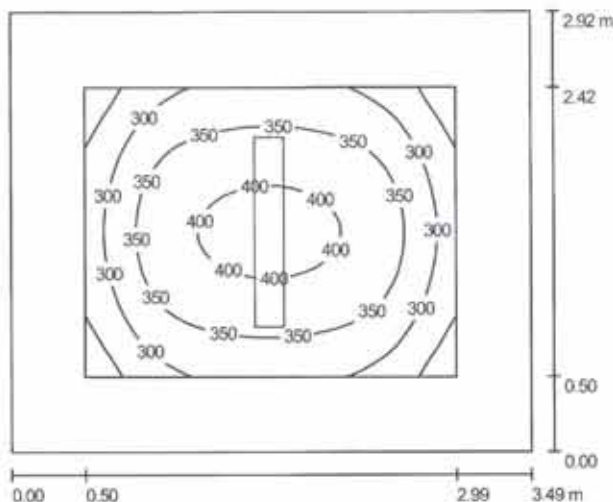


18.10.2007

UG Lesznów - II piętro

Edytor inż. Robert Bultacki  
 Telefon 603 404 203  
 faks  
 e-Mail poczta@eib.waw.pl

2/22-Archiwa / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
 Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	338	214	415	0.63
Podłoga	20	199	133	241	0.67
Sufit	70	37	24	46	0.65
Ściany (4)	50	89	23	207	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 32 x 32 Punkty  
 Margines: 0.500 m

**Lista opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	1	Philips X-tendolight TCS398 H1L SI M6 2xTL5-54W/840 (1.000)	8900	118
razem:			8900	118

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $11.57 \text{ W/m}^2 = 3.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $10.20 \text{ m}^2$ )

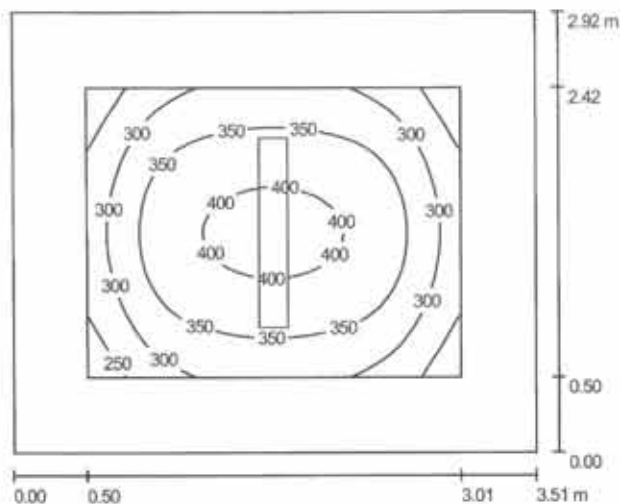


18.10.2007.

UG Lesznowola - II piętro

Edytor inż. Robert Bulzacki  
Telefon 603 404 203  
faks  
e-Mail poczta@e-b.waw.pl

## 2/23-Archiwa / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Wysokość montażu: 3.000 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:38

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	337	212	415	0.63
Podłoga	20	198	133	241	0.67
Sufit	70	37	24	46	0.65
Ściany (4)	50	88	23	206	/

### Płaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 32 x 32 Punkty  
Margines: 0.500 m

### Lista opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	1	Philips X-tendolight TCS398 H1L SI M6 2xTL5-54W/840 (1.000)	8900	118
razem:			8900	118

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $11.52 \text{ W/m}^2 = 3.41 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $10.24 \text{ m}^2$ )

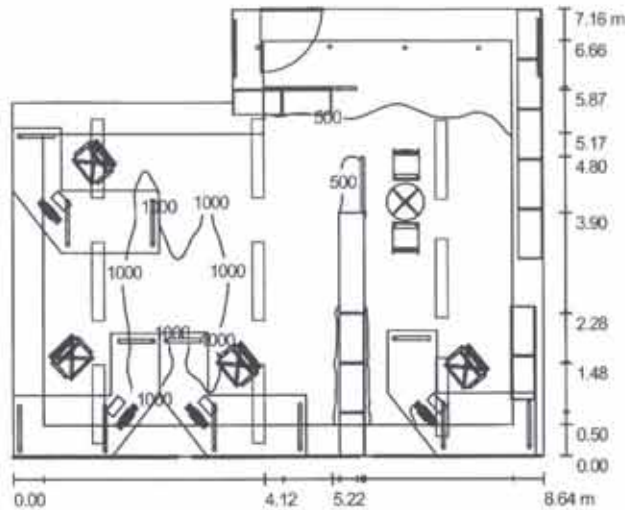


18.10.2007

UG Lesznowola - II piętro

Edytor inż. Robert Bulzacki  
 Telefon 803 404 203  
 faks  
 e-Mail poczta@oib.waw.pl

2/24-Starosta / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m. Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:92

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	754	85	1082	0.11
Podłoga	31	384	27	999	0.07
Sufity (6)	70	548	7.71	9322	/
Ściany (6)	78	278	0.02	9694	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 128 x 128 Punkty  
 Margines: 0.500 m

**Lista opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [m]	P [W]
1	2	Philips Pentura Mini TCH128 1xTL5-21W/840 (1.000)	1900	25
2	4	Philips Spot LED BGG400-MB 1xLXK2-P14-U00 (1.000)	100	4
3	9	Philips X-tendolight TCS398 H1L D/I SI M6 2xTL5-54W/840 (1.000)	8900	118
razem:			84300	1128

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $19.97 \text{ W/m}^2 = 2.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $56.48 \text{ m}^2$ )



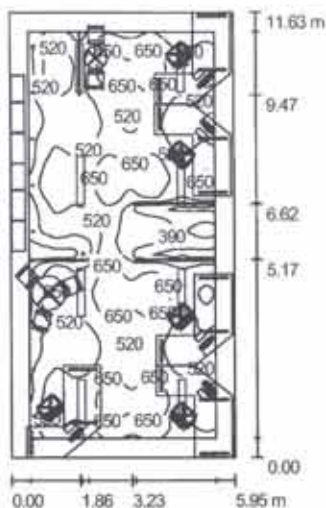


18.10.2007

UG Lesznów - II piętro

Edytor inż. Robert Bulzacki  
 Telefon 603 404 203  
 faks  
 e-Mail poczta@oib.waw.pl

2/25-Inwestycja / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m. Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:150

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	535	134	757	0.25
Podłoga	20	291	23	642	0.08
Sufity (6)	70	290	3.39	1459	/
Ściany (4)	50	137	0.02	383	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 128 x 128 Punkty  
 Margines: 0.500 m

**Lista opraw**

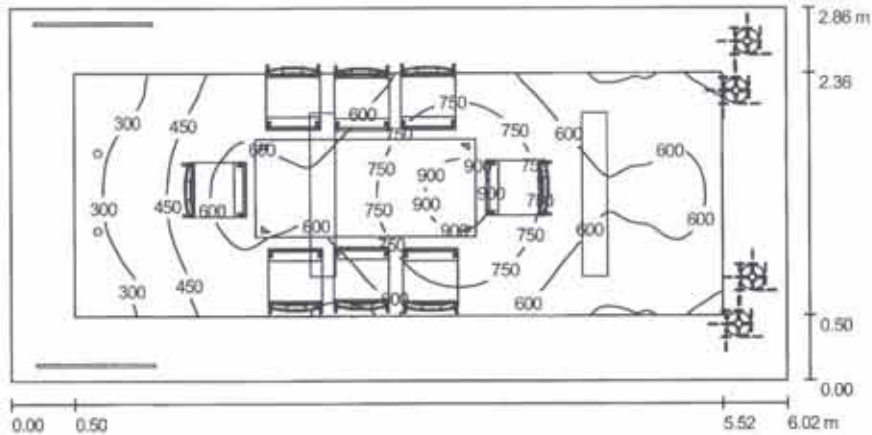
Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\phi$ [mm]	P [W]
1	9	Philips Spot LED BBG400 MB 1xLXK2-P14-U00 (1.000)	100	4
2	8	Philips X-tendolight TCS398 H1L D/I SI M6 2xTL5-54W/840 (1.000)	8900	118
razem:			72100	980

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $14.19 \text{ W/m}^2 = 2.65 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $69.08 \text{ m}^2$ )



Edytor inż. Robert Bulzacki  
Telefon 603 404 203  
faksa  
e-Mail poczta@eib.waw.pl

2/26-Pok. konferenc. / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:44

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{max} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	574	188	935	0.33
Podłoga	20	257	59	484	0.23
Sufity (6)	70	408	12	4584	/
Ściany (4)	50	207	21	3121	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 128 x 128 Punkty  
Margines: 0.500 m

**Lista opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	2	Philips Pentura Mini TCH128 1xTL5-21W/840 (1.000)	1900	25
2	2	Philips Spot LED BBG400 MB 1xLXK2-P14-U00 (1.000)	100	4
3	2	Philips X-tendolight TCS398 H1L D/I SI M6 2xTL5-54W/840 (1.000)	8900	118
razem:			21800	294

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $17.05 \text{ W/m}^2 = 2.97 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $17.24 \text{ m}^2$ )

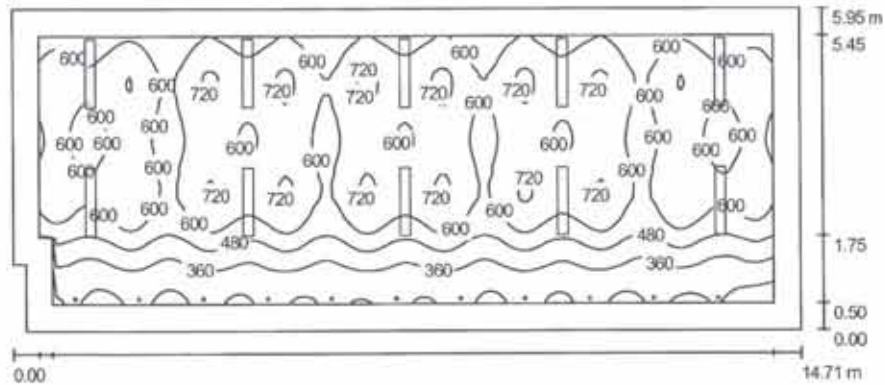


18.10.2007

UG Lesznowola - II piętro

Edytor inż. Robert Bulzacki  
 Telefon 603 404 203  
 faks  
 e-Mail poczta@eib.waw.pl

## 2/27-Planistyka / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:106

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Plaszczyzna pracy	/	562	180	755	0.32
Podłoga	20	499	158	702	0.34
Sufity (6)	70	286	12	1455	/
Ściany (6)	50	178	32	369	/

### Plaszczyzna pracy:

Wysokość: 0.850 m  
 Siatka: 128 x 128 Punkty  
 Margines: 0.500 m

### Lista opraw

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	11	Philips Spot LED BBG400 MB 1xLXK2-P14-U00 (1.000)	100	4
2	10	Philips X-tendolight TCS398 H1L D/I SI M6 2xTL5-54W/B40 (1.000)	8900	118
razem:			90100	1224

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $14.03 \text{ W/m}^2 = 2.50 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $87.23 \text{ m}^2$ )

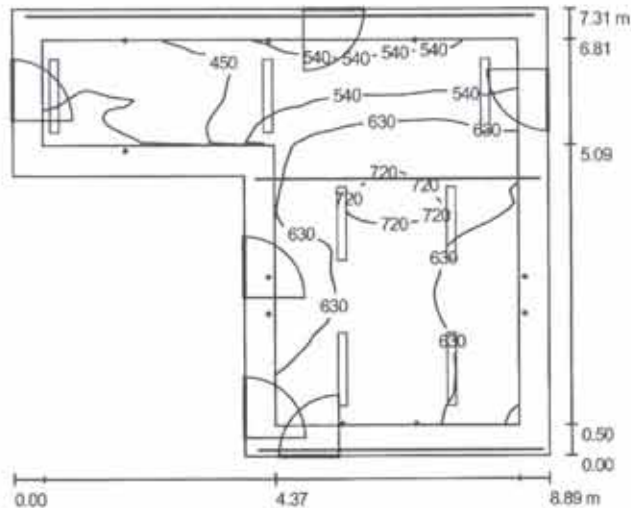


18.10.2007

UG Lesznów - II piętro

Edytor inż. Robert Bulzacki  
Telefon 603 404 203  
faks  
e-Mail poczta@eib.waw.pl

2/28-Korytarz / Podsumowanie



Wysokość pomieszczenia: 3.000 m, Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:94

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	581	325	754	0.56
Podłoga	68	557	230	786	0.41
Sufity (10)	70	706	28	4862	/
Ściany (6)	50	536	46	3665	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.000 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.500 m

**Lista opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [mm]	P [W]
1	7	Philips Indolight TBS315 OD 1xTL5-54W/840 (1.000)	4450	61
2	19	Philips Pentura Mini TCH128 1xTL5-21W/840 (1.000)	1900	25
3	10	Philips Spot LED BBG400 MB 1xLXK2-P14-U00 (1.000)	100	4
			razem:	942

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $19.93 \text{ W/m}^2 = 3.43 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $47.26 \text{ m}^2$ )



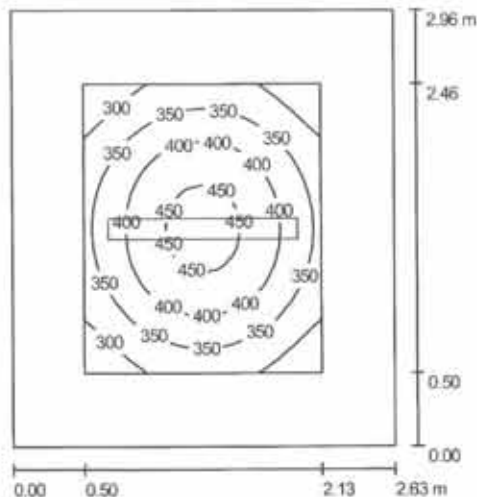


18.10.2007

UG Lesznów - II piętro

Edytor: inż. Robert Bulzacki  
Telefon: 603 404 203  
faks:  
e-Mail: poczt@eib.waw.pl

**-1/01-Pom. techn. - piwnica / Podsumowanie**



Wysokość pomieszczenia: 2.300 m, Wysokość montażu: 2.300 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:39

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	371	257	470	0.69
Podłoga	20	193	133	242	0.69
Sufit	70	108	63	308	0.58
Ściany (4)	50	164	80	258	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 16 x 16 Punkty  
Margines: 0.500 m

UGR Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia  
Lewa ściana 23 19  
Dolna ściana 23 19  
(CIE, SHR = 0.25.)

**Lista opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	1	Philips Pacific TCW216 2xTL-D36W/840 (1.000)	6700	70
			razem: 6700	70

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $8.98 \text{ W/m}^2 = 2.42 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $7.80 \text{ m}^2$ )

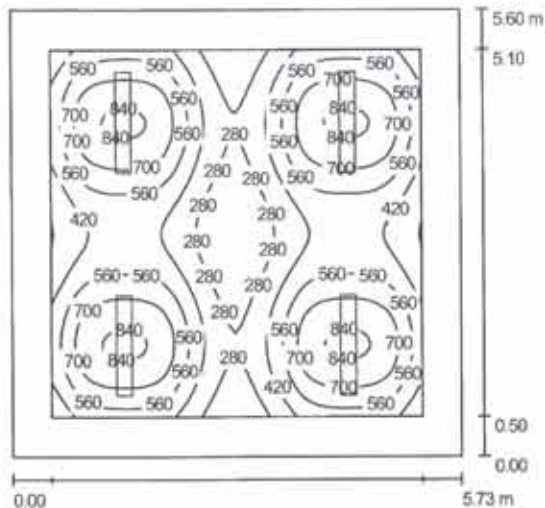


18.10.2007

UG Lesznów - II piętro

Edytor inż. Robert Bulzacki  
Telefon 603 404 203  
Faks  
e-Mail poczta@elb.waw.pl

**-1/21-Serwerownia - piwnice / Podsumowanie**



Wysokość pomieszczenia: 2.300 m, Wysokość montażu: 2.300 m,  
Współczynnik konserwacji: 0.77

Wartości Lux, Skala 1:72

Powierzchnia	$\rho$ [%]	$E_m$ [lx]	$E_{min}$ [lx]	$E_{max}$ [lx]	$E_{min} / E_m$
Płaszczyzna pracy	/	529	180	866	0.34
Podłoga	20	382	185	481	0.48
Sufit	70	68	40	80	0.59
Ściany (4)	50	125	41	245	/

**Płaszczyzna pracy:**

Wysokość: 0.850 m  
Siatka: 64 x 64 Punkty  
Margines: 0.500 m

UGR Wzdłuż- W poprzek do osi oświetlenia  
Lewa ściana 18 19  
Dolna ściana 18 19  
(CIE, SHR = 0.25.)

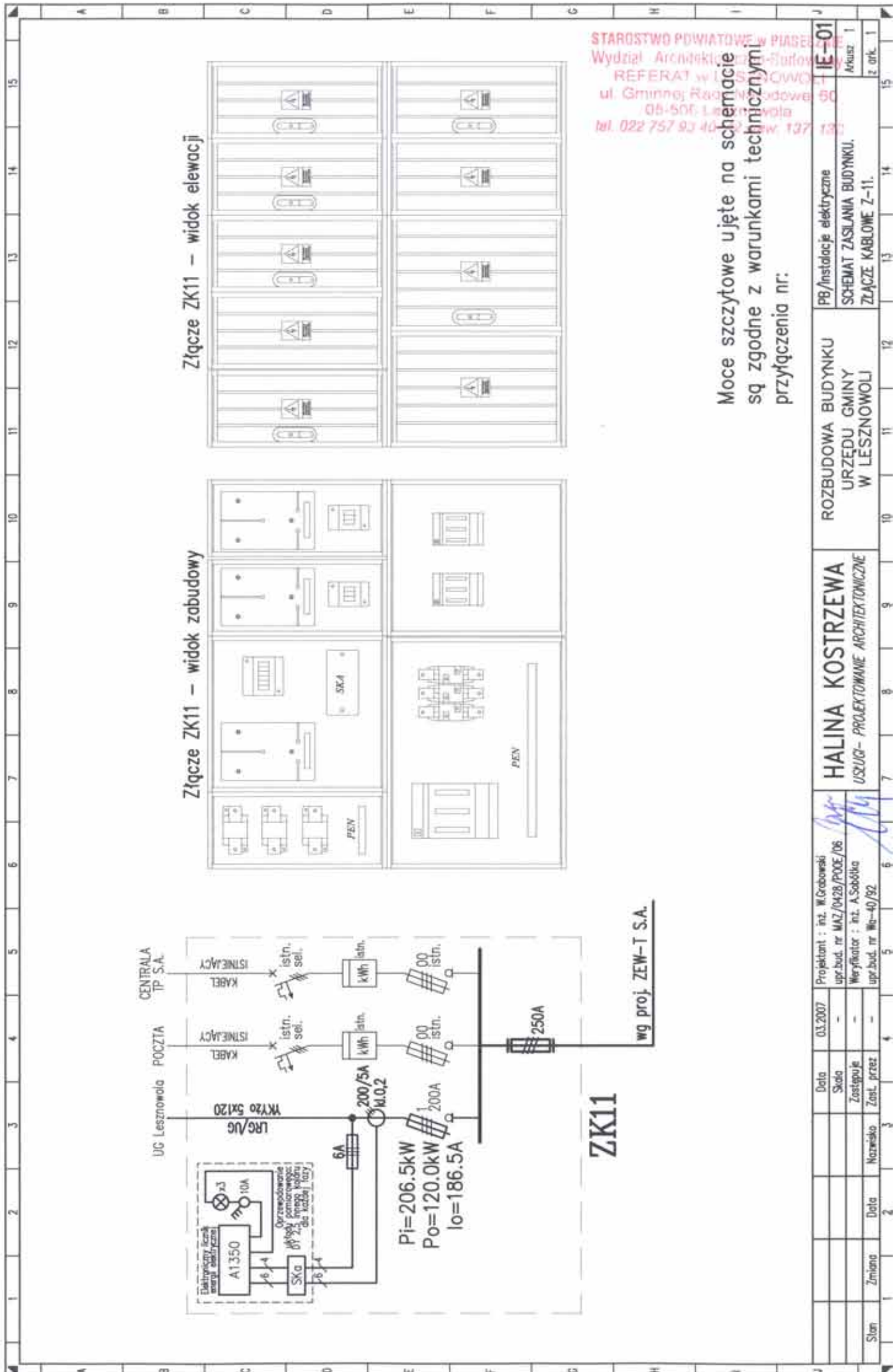
**Lista opraw**

Nr.	Ilość	Etykieta (Czynnik korekcyjny)	$\Phi$ [lm]	P [W]
1	4	Philips X-tendolight TCS398 H1L SI M6 2xTL5-54W/840 (1.000)	8900	118
			razem: 35600	472

Specyfikacja mocy przyłączeniowej:  $14.71 \text{ W/m}^2 = 2.78 \text{ W/m}^2/100 \text{ lx}$  (Powierzchnia podstawowa:  $32.09 \text{ m}^2$ )

## 4. SPIS RYSUNKÓW

IE-01 - SCHEMAT ZASILANIA BUDYNKU. ZŁĄCZE KABLOWE Z-11.			
IE-02 - ROZDZIAŁ ENERGII. ROZDZIELNICA GŁÓWNA RG/UG.			
IE-03 - ROZDZIELNICA WENTYLACYJNA RW/UG.			
IE-04 - ROZDZIELNICA GŁÓWNA KOMPUTEROWA RGK/UG.			
IE-05 - ROZDZIELNICA RK/-1.			
IE-06 - ROZDZIELNICA PIĘTROWA RE/-1	– MODERNIZACJA.		
IE-07 - ZESTAW ROZDZIELNIC PIĘTROWYCH R/0	– MODERNIZACJA.		
IE-08 - ZESTAW ROZDZIELNIC PIĘTROWYCH R/1	– MODERNIZACJA.		
IE-09 - ZESTAW ROZDZIELNIC PIĘTROWYCH R/2.			
IE-10 - SCHEMAT INSTALACJI SIECI STRUKTURALNEJ.			
IE-11 - SCHEMAT ODDYMIANIA KLATEK SCHODOWYCH.			
IE-12 - RZUT PIWNIC – FRAGMENT.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE.		1:50
IE-13 - RZUT PARTERU – FRAGMENT.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE.		1:50
IE-14 - RZUT 1 PIĘTRA – FRAGMENT.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE.		1:50
IE-15 - RZUT 2 PIĘTRA.	INSTALACJA OŚWIELTENIA.		1:50
IE-16 - RZUT 2 PIĘTRA.	INSTALACJA GNIAZD.		1:50
IE-17 - RZUT DACHU.	INSTALACJA ODGROMOWA.		1:100
IE-18 - RZUT PIWNIC – FRAGMENT.	INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ.		1:100
IE-19 - RZUT PARTERU – FRAGMENT.	INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ.		1:100
IE-20 - RZUT 1 PIĘTRA – FRAGMENT.	INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ.		1:100
IE-21 - RZUT 2 PIĘTRA.	INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ.		1:100
IE-22 - RZUT 2 PIĘTRA – FRAGMENT.	INSTALACJA ODDYM. KL. SCHOD.		1:100



Złącze ZK11 – widok zabudowy

Złącze ZK11 – widok elewacji

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYCH  
 Wydział Architektury i Budownictwa  
 REFERAT WŁASNOŚCIOWO-PROJEKTOWY  
 ul. Gminnej Radości i Budowy 50  
 05-506 Lesznowola  
 tel. 022 757 93 40 fax 022 757 130

Moce szczytowe ujęte na schemacie  
 są zgodne z warunkami technicznymi  
 przyłączenia nr:

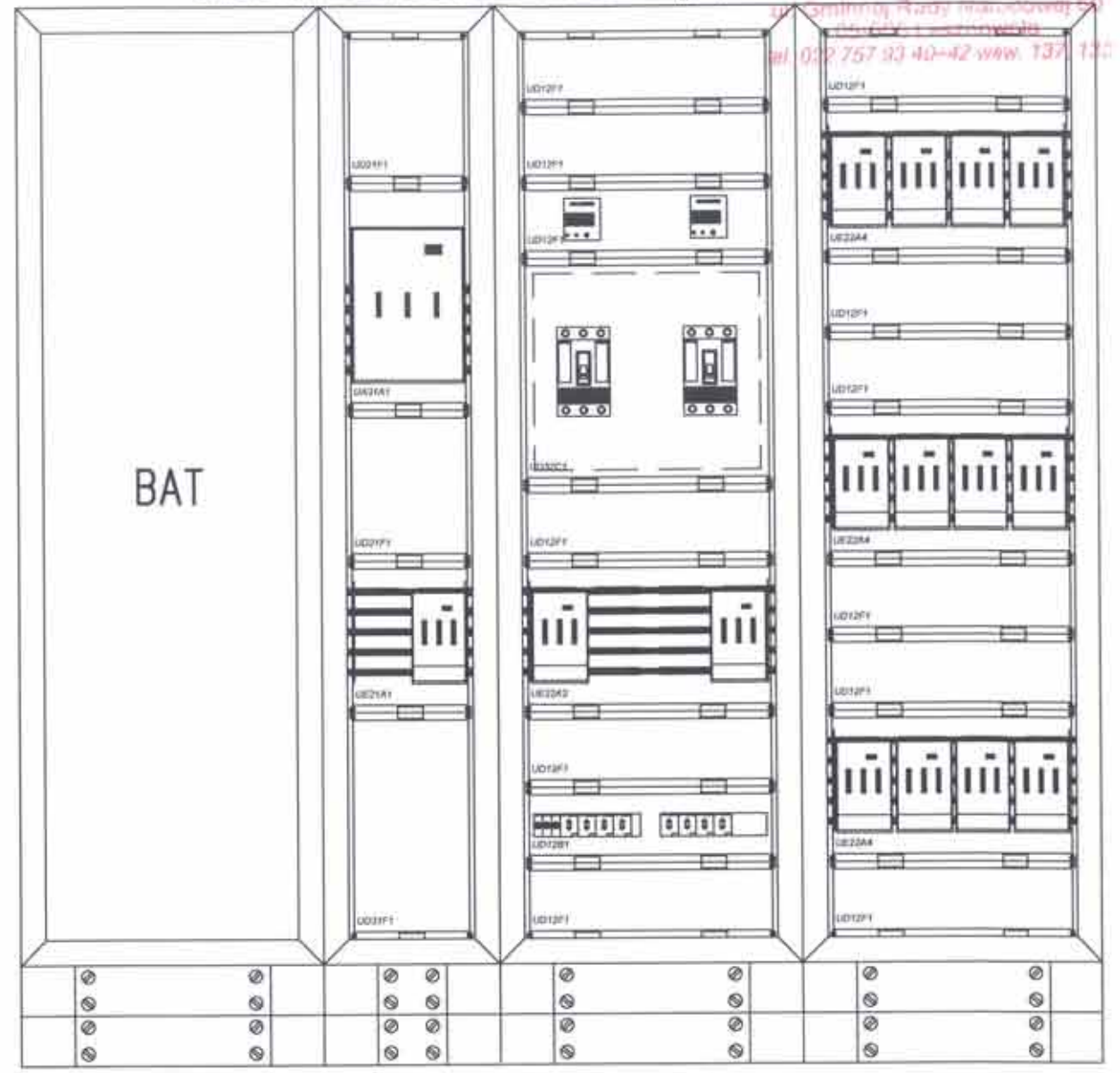
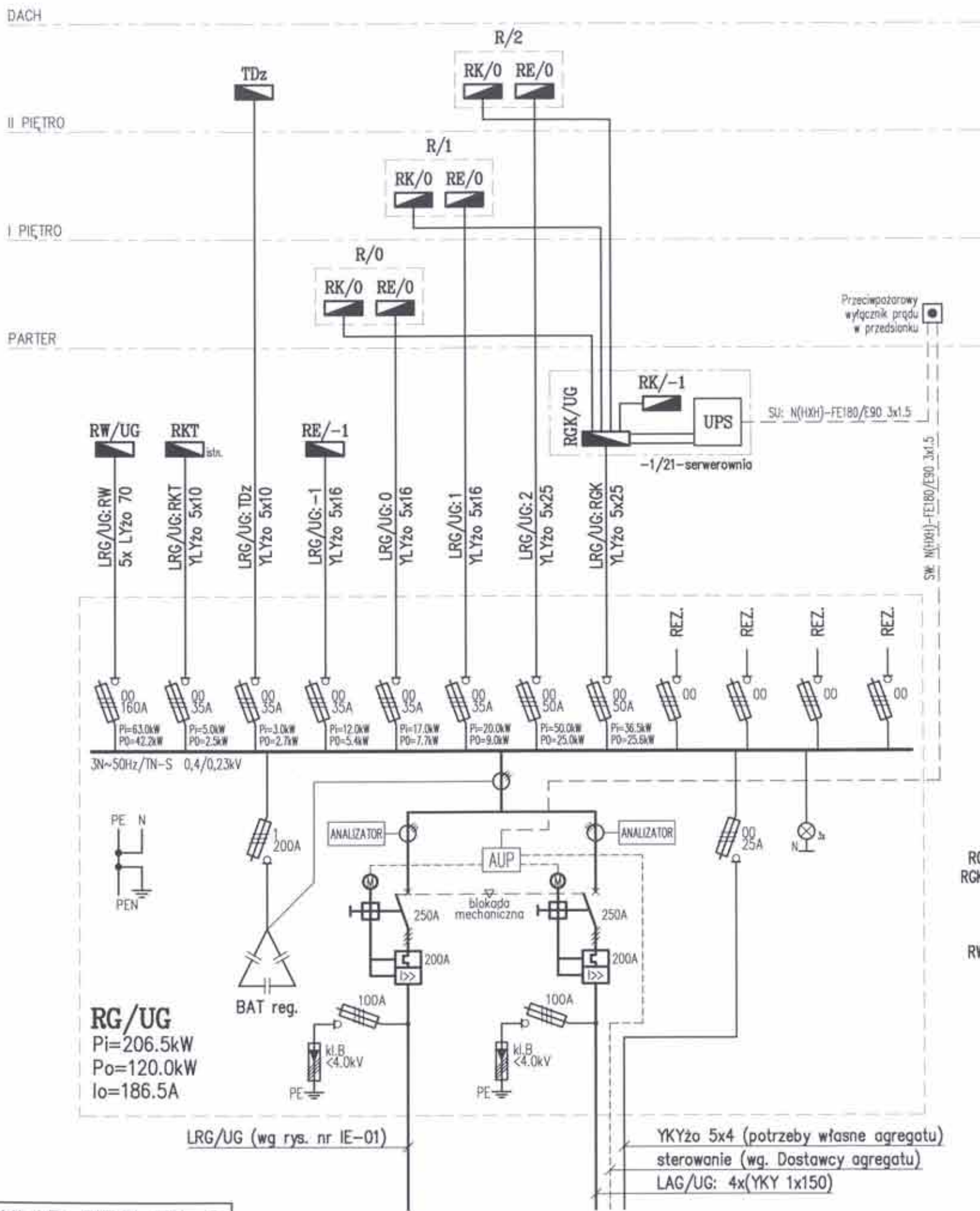
IE-01	PB/Instalacje elektryczne	ROZBUDOWA BUDYNKU	HALINA KOSTRZEWA	Projektant: inż. W. Grabowski	Data	03.2007	03.2007
ANUSAZ 1	SCHEMAT ZASILANIA BUDYNKU.	URZĘDU GMINY	USŁUGI - PROJEKTOWANIE ARCHYTEKTONICZNE	upr.bud. nr MAZ/0428/PODZ/06	Skada	-	-
Z ark. 1	ZŁĄCZE KABLOWE Z-11.	W LESZNOWOLI		Weryfikator: inż. A. Sobółka	Zostępuje	-	-
				upr.bud. nr Wb-40/92	Znał. przez	-	-
					Nazwisko		
					Data		
					Zmiana		



# RG/UG

UNIEVERS, HAGER, ZABUDOWA SZEREGOWA (przykład rozwiązania)

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE  
Wydział Architektury i Budownictwa  
LESZNOWOLA  
ul. Gminnej Rady Narodowej 50  
05-506 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40-42 www.137 130



### OZNACZENIA

- RG/UG- rozdzielnica główna UG Lesznowola
- RGK/UG- rozdzielnica główna komputerowa
- UPS- zasilacz UPS
- RE- rozdzielnica elektryczna (oświetlenie i gniazda)
- RK- rozdzielnica elektryczna (gniazda komputerowe)
- RW/UG- rozdzielnica urządzeń wentylacji i klimatyzacji
- RKT- rozdzielnica kotłowni

**RG/UG**  
Pi=206.5kW  
Po=120.0kW  
Io=186.5A

LRG/UG (wg rys. nr IE-01)

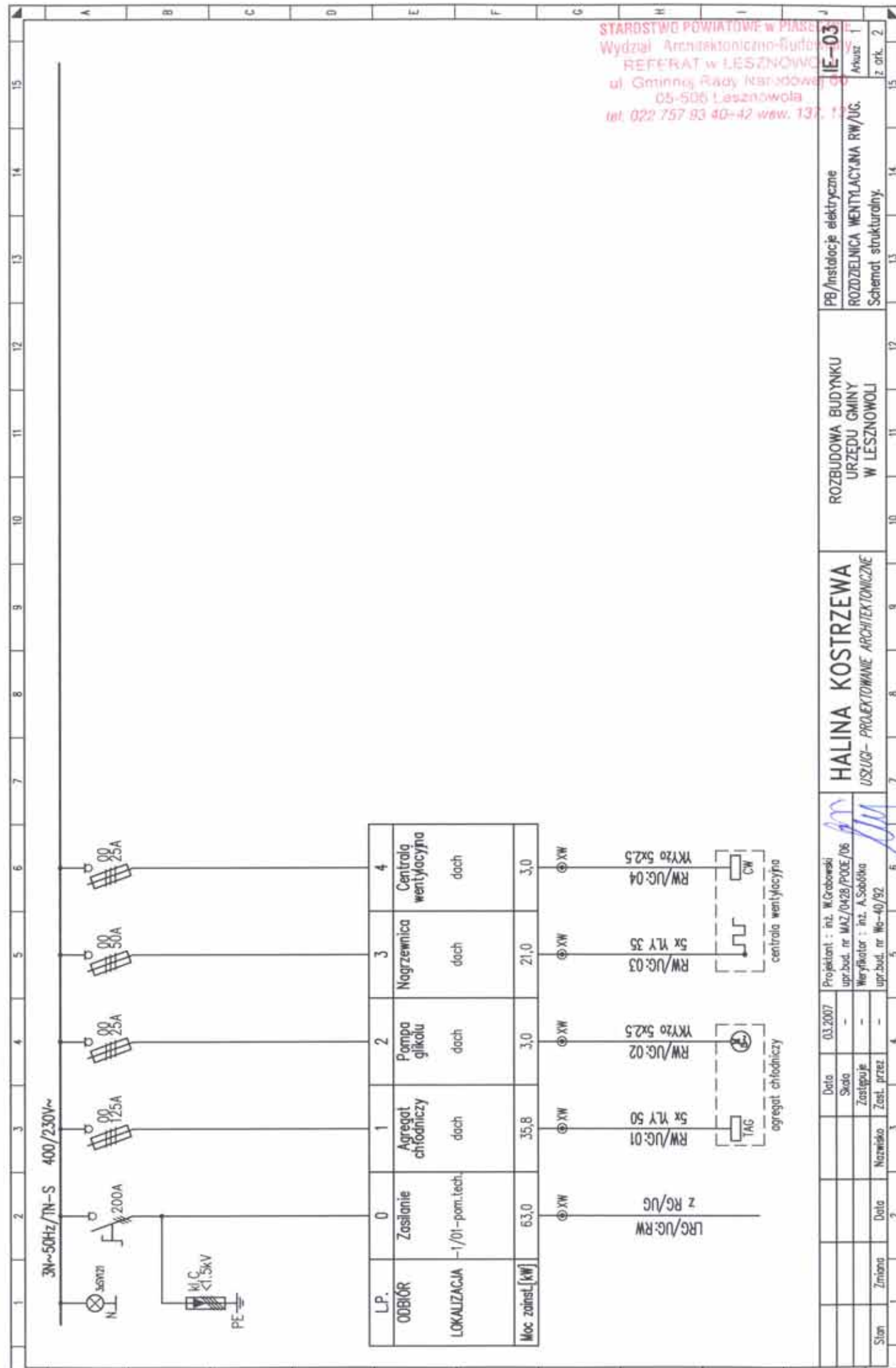
YKYzo 5x4 (potrzeby własne agregatu)  
sterowanie (wg. Dostawcy agregatu)  
LAG/UG: 4x(YKY 1x150)

### UWAGA:

1. Bateria kondensatorów kompensacyjnych instalować po ostatecznym doborze mocy i ilości jednostek kompensacyjnych dokonanych na podstawie odczytów z analizatorów sieci uzyskanych w okresie co najmniej 2 miesięcy od uruchomienia rozdzielnic.
2. Moce szczytowe ujęte na schemacie są zgodne z warunkami technicznymi przyłączenia nr. -----

UKŁAD SIECI TN-S  
Szybkie wyłączenie.  
Wył. różnicowo-prądowe.

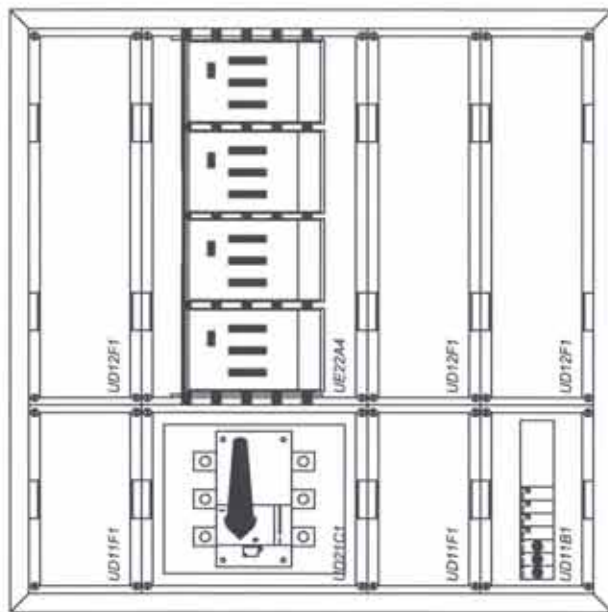
GENERALNY PROJEKTANT				
<b>HALINA KOSTRZEWA</b>				
USŁUGI- PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE				
05-840 BRWINÓW			ul. WESOLA 5	
<b>BUDYNEK URZĘDU GMINY W LESZNOWOLI</b>				
<b>ROZDZIAŁ ENERGII. ROZDZIELNICA GŁÓWNA RG/UG.</b>				
Inwestor				
<b>URZĄD GMINY LESZNOWOLA</b>				
ul. Gminnej Rady Narodowej				
05-506 Lesznowola				
Autorzy	Imię i Nazwisko	Upr. bud	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Wojciech Grabowski	MAZ/0428/P00E/06	03.2007	<i>[Signature]</i>
Opracował	inż. Robert Bulzacki		03.2007	<i>[Signature]</i>
Opracował				
Sprawił	mgr inż. Andrzej Sobółka	Wo-40/92	03.2007	<i>[Signature]</i>
Stadium pro.	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>			Skala
				Nr rys. IE-02
TEN RYSUNEK OBJĘTY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI				



STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYCH  
 Wydział Architektoniczno-Budowlany  
 REFERAT w LESZNOWOLU  
 ul. Gminnej Rady Ikarodowej 100  
 05-506 Lesznowola  
 tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138

IE-03	Arch. 1	z ark. 2
PB/Instalacje elektryczne		
ROZBUDOWA BUDYNKU		
URZĘDU GMINY		
W LESZNOWOLI		
ROZDZIELNICA WENTYLACYJNA RW/UG.		
Schemat strukturalny.		
HALINA KOSTRZEWA		
USŁUGI - PROJEKTOWANIE ARCHYTEKTONICZNE		
Projektant : inż. W.Grabowski	Data	03.2007
upr.bud. nr MAZ/0428/PODZ/06	Skada	-
Weryfikator : inż. A.Sobolka	Zastępuje	-
upr.bud. nr Wo-40/92	Zast. przez	-
	Nazwisko	
	Data	
	Zmiana	
	Słom	

# RW/UG

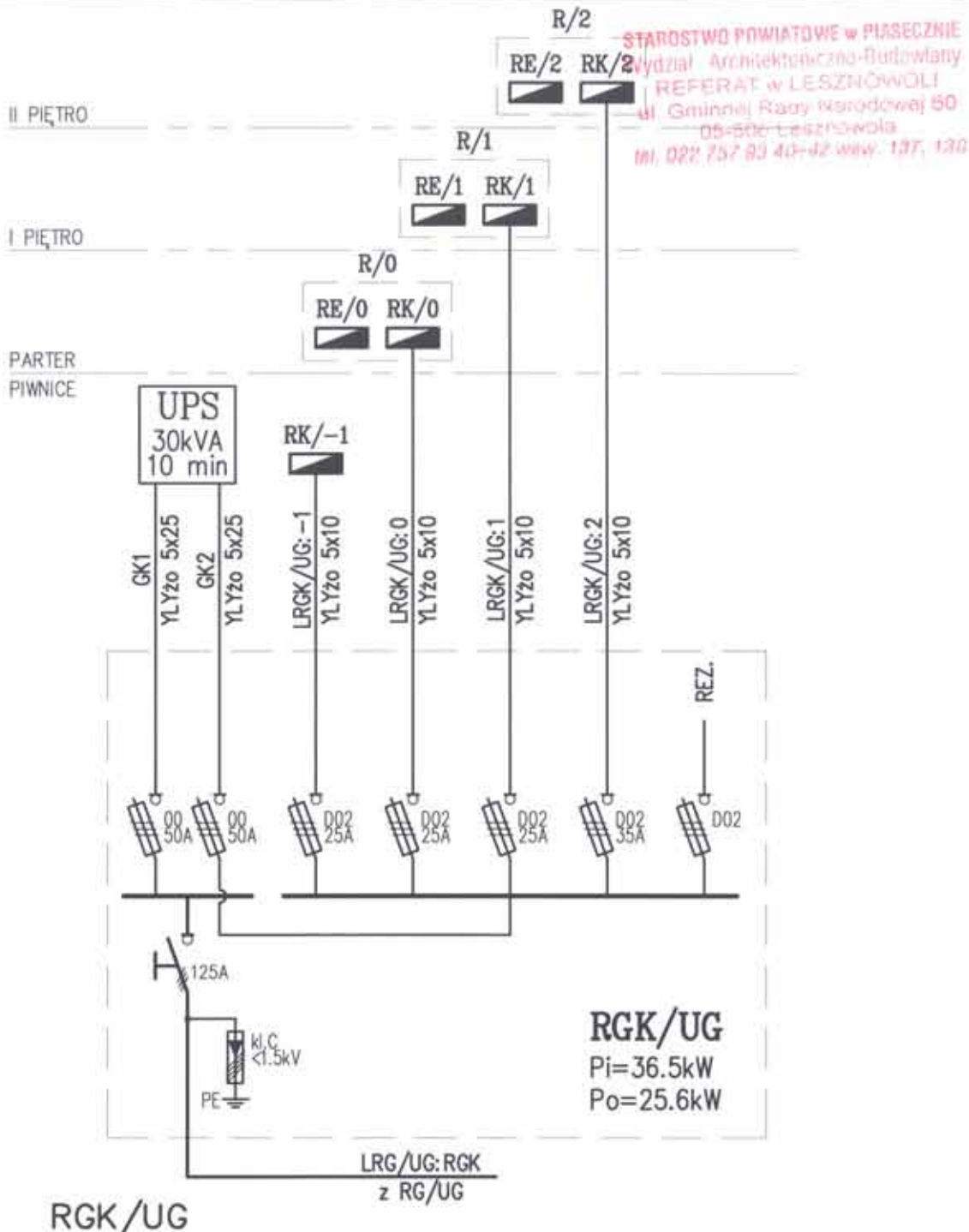


FT5JE / 800x800x275 / drzwi pełne, płaskie / natynkowa / HAGER

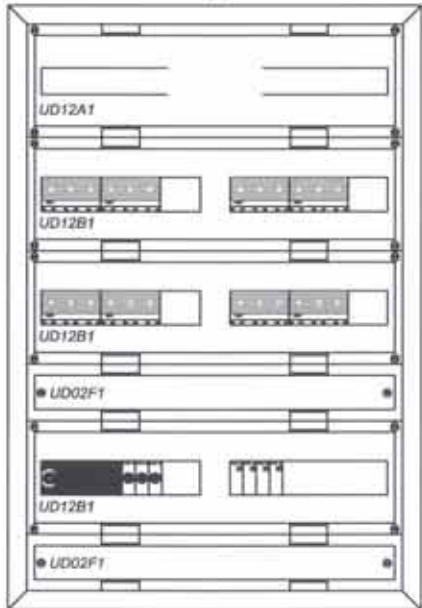
STAROSTWO POWIATOWE w PIASECNIE  
 Wydział Architektoniczno-Budowlany  
 REFERAT w LESZNOWOLI  
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
 05-606 Lesznowola  
 tel: 022 757 93 40-42 wew. 137, 138

ROZBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY W LESZNOWOLI	PB/Instalacje elektryczne	IE-03
	ROZDZIELNICA WENTYLACYJNA RW/UG. Włdok	Akusz 2 z ark. 2





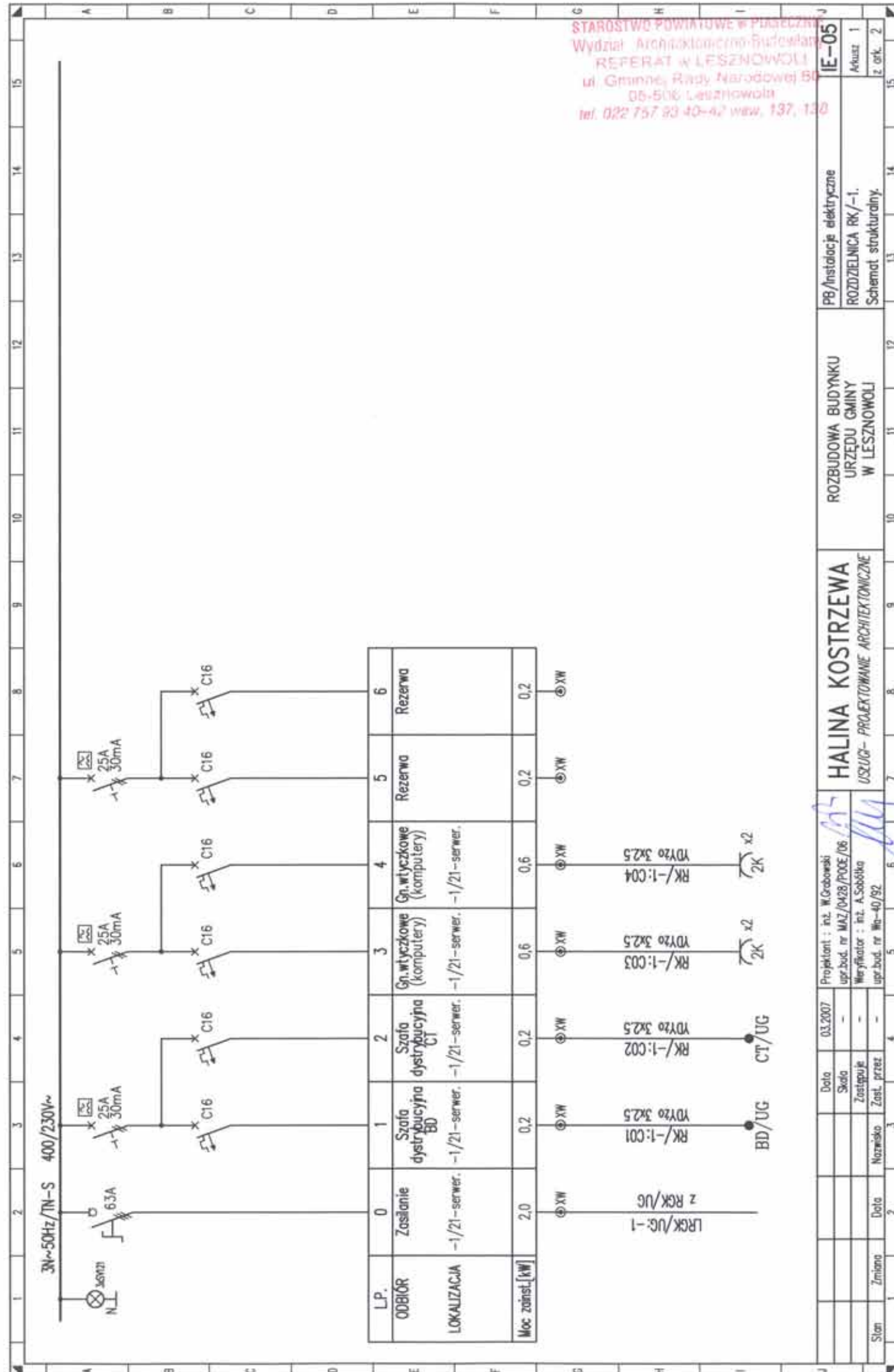
**RGK/UG**



FW52D / 550x800x140 / drzwi transparentne / natynkowa / HAGER

GENERALNY PROJEKTANT <b>HALINA KOSTRZEWA</b> USŁUGI- PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE 05-840 BRWINÓW ul. WESOLA 5				
Tytuł rysunku	<b>BUDYNEK URZĘDU GMINY W LESZNOWOLI</b> <b>ROZDZIELNICA GŁÓWNA KOMPUTEROWA RGK/UG.</b>			
Investor	<b>URZĄD GMINY LESZNOWOLA</b> ul. Gminnej Rady Narodowej 05-506 Lesznowola			
Autorzy	Imię i Nazwisko	Upr. bud	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Wojciech Grabowski	MAZ/0428/P00E/06	03.2007	<i>[Signature]</i>
Opracował	inż. Robert Bulzacki		03.2007	<i>[Signature]</i>
Opracował				
Sprawił	mgr inż. Andrzej Sobółka	Wa-40/92	03.2007	<i>[Signature]</i>
Stadium proj.	IPP	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		Skala - Nr rys. <b>IE-04</b>
TEN RYSUNEK OBJĘTY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI				





STAROSTWO POWIATOWE w Pielaszku  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT W LESZNOWOLI  
ul. Główna, Rady Narodowej 50  
05-516 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40-42 www. 197, 130

IE-05  
Anusz 1  
z ark. 2

PB/Instalacje elektryczne  
ROZDZIELNICA RK/-1.  
Schemat strukturalny.

ROZBUDOWA BUDYNKU  
URZĘDU GMINY  
W LESZNOWOLI

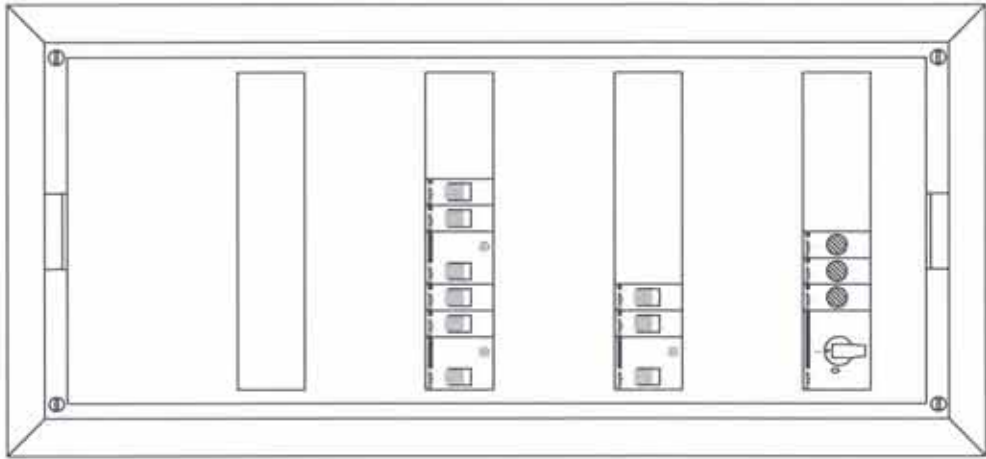
**HALINA KOSTRZEWA**  
USŁUGI - PROJEKTOWANIE ARCHYTEKTONICZNE

Projektant: inż. W. Grabowski  
upr. bud. nr MAZ/0428/P006/06  
Weryfikator: inż. A. Sobótko  
upr. bud. nr Wz-40/92

Data: 03.2007  
Skala: -  
Zostępuje:  
Zaśl. przez:

Stan: Zmiana Data Nazwisko

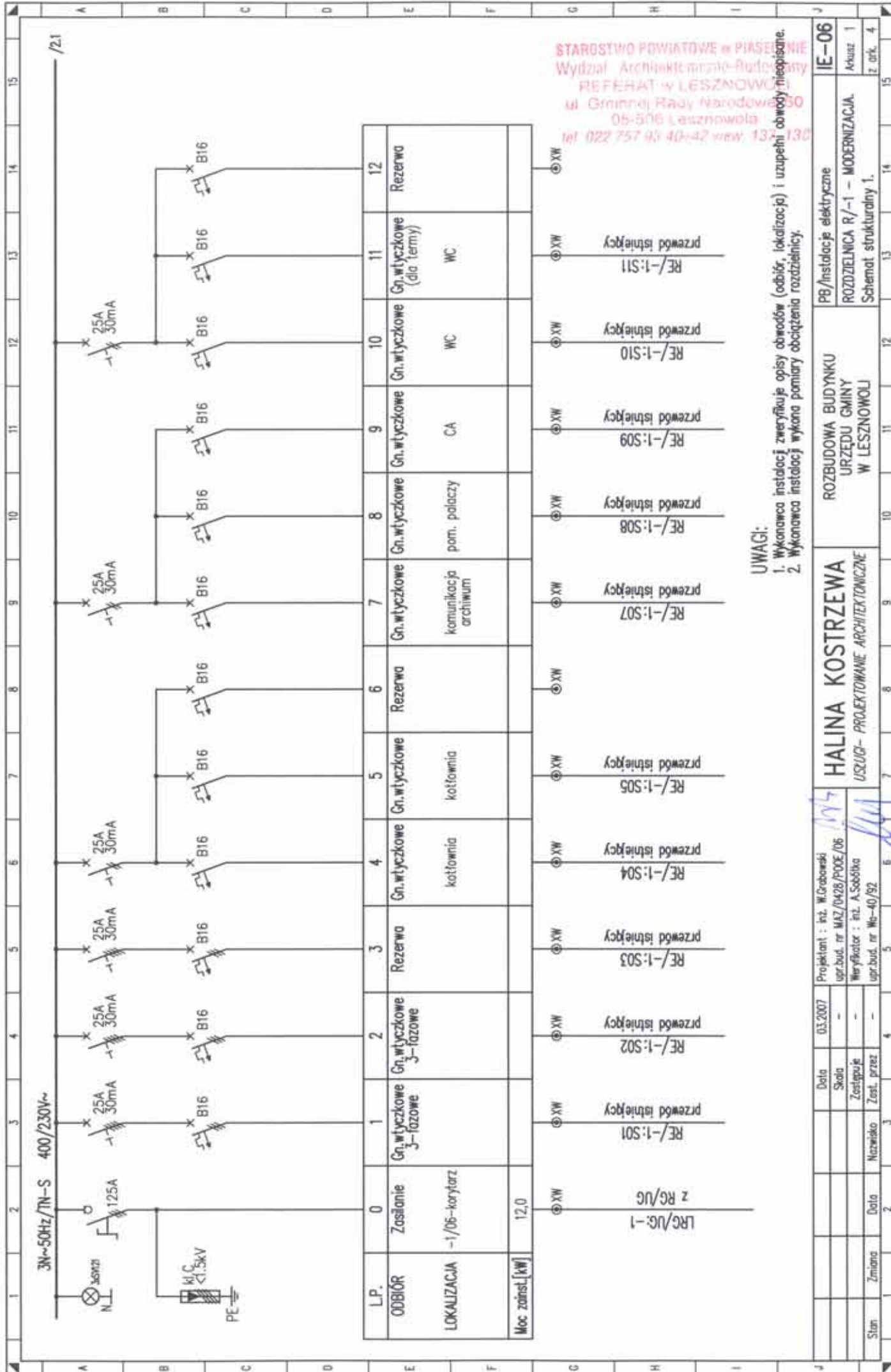
RK/-1



FW41 / 300x650x140 / drzwi pełne, płaskie / natynkowa / HACER

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminna Rad, Narodowej 60  
05-538 Lesznowola  
tel: 022 757 03 40+42 wew. 137, 138

Projektant : inż. W.Grobowski upr.bud. nr MAZ/0428/P00E/06		Data 03.2007		PB/Instalacje elektryczne ROZDZIELNICA RK/-1, Włók		IE-05 Arkusz 2 z ark. 2	
Weryfikator : inż. A.Sobółwa upr.bud. nr Wb-40/92		Stado Zastępuje		ROZBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY W LESZNOWOLI			
Nazwisko		Data		HALINA KOSTRZEWA			
Zmiana		Zast. przez		USŁUG - PROJEKTOWANIE ARCHYTEKTONICZNE			
Stan							



STAROSTWO POWIATOWE w PIASZCYNIE  
Wydział Architektura-Radca  
REFERAT w LESZNOWOLU  
ul. Gminnej Rady Narodowej 50  
05-506 Lesznowola  
tel. 022 757 43 40-42 wew. 137-130

**UWAGI:**

- Wykonawca instalacji zwróć uwagę na opisy obwodów (odbior, lokalizacja) i uzupełni obwoły niepełne.
- Wykonawca instalacji wykona pomiary obciążenia rozdzielni.

**HALINA KOSTRZEWA**  
USŁUGI-PROJEKTOWANIE ARCHYTEKTONICZNE

Projektant: inż. W.Grabowski  
upr.bud. nr MAZ/0428/P00E/06  
Weryfikator: inż. A.Sobółka  
upr.bud. nr Wb-40/92

Stan	Zmiana	Data	Nazwisko	Zest.	przez

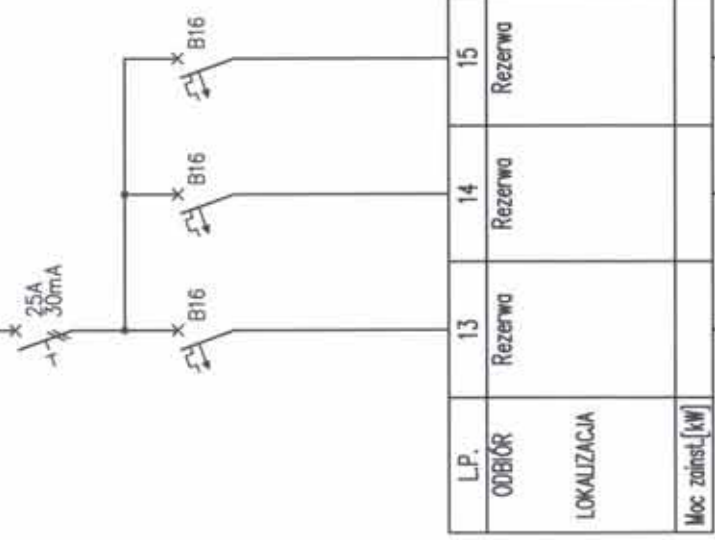
ROZBUDOWA BUDYNKU  
URZĘDU GMINY  
W LESZNOWOLU

IE-06  
Aktualizacja  
z ark. 4

PB/instalacje elektryczne  
ROZDZIELNICA R/-1 - MODERNIZACJA  
Schemat strukturalny 1.

3N~50Hz/TN-S 400/230V~

/A.15



LP.	13	14	15
ODBIÓR	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa
LOKALIZACJA			
Moc zainst. [kW]	0.00	0.00	0.00

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZYNIE  
Wydział Architektury-Budownictwa  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej  
05-506 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40-42 wew. 137.

**UWAGI:**

1. Wykonawca instalacji zweryfikuje opisy obwodów (odbiór, lokalizacja) i uzupełni obwoły nieopisane.
2. Wykonawca instalacji wykona pomiary obciążenia rozdzielni.

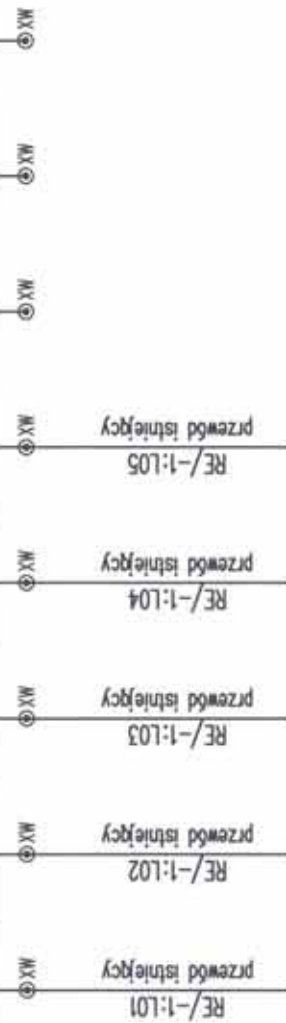
ROZBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY W LESZNOWOLI	PB/Instalacje elektryczne	IE-06
	ROZDZIELNICA R/-1 - MODERNIZACJA.	Aktusz 2
	Schemat strukturalny 2.	z ark. 4



/2.15  
3N~50Hz/TN-S 400/230V~



LP.	16	17	18	19	20	21	22	23
ODBIÓR	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa
LOKALIZACJA	archiwum	korytarz	klub magazyń	CA	kotłownia pom. palaczy			
Moc zainst. [kW]								



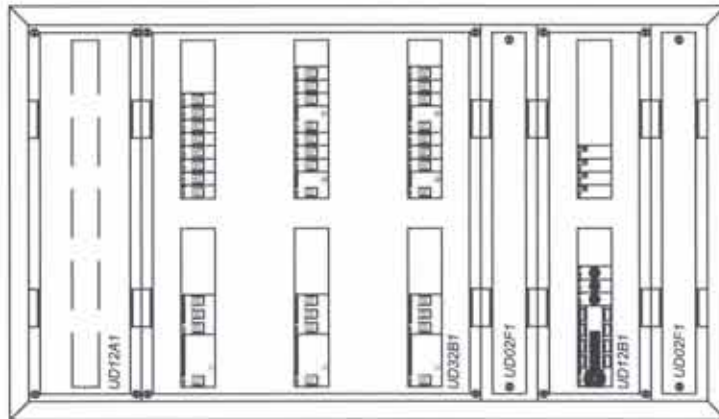
STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYCH  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rasy Narodowej 50  
05-506 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 138

**UWAGI:**

1. Wykonawca instalacji zweryfikuje opisy obwodów (odbiór, lokalizacja) i uzupełni obwody nieopisane.
2. Wykonawca instalacji wykona pomiary obciążenia rozdzielnicy.

ROZBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY W LESZNOWOLI	PB/Instalacje elektryczne	IE-06
	ROZDZIELNICA R/-1 - MODERNIZACJA.	Arkusze 3
	Schemat strukturalny 3.	Z ark. 4

R/-1



FP62T / 550x950x205 / drzwi pełne, płaskie / natynkowa / HAGER

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Głowy Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. (022 757 83) 40-42 wew. 137, 133

**UWAGI:**

1. Wykonawca instalacji zweryfikuje opisy obwodów (odbiór, lokalizacja) i uzupełni obwody nieopisane.
2. Wykonawca instalacji wykona pomiary obciążenia rozdzielni.

ROZBUDOWA BUDYNKU  
URZĘDU GMINY  
W LESZNOWOLI

PB/Instalacje elektryczne

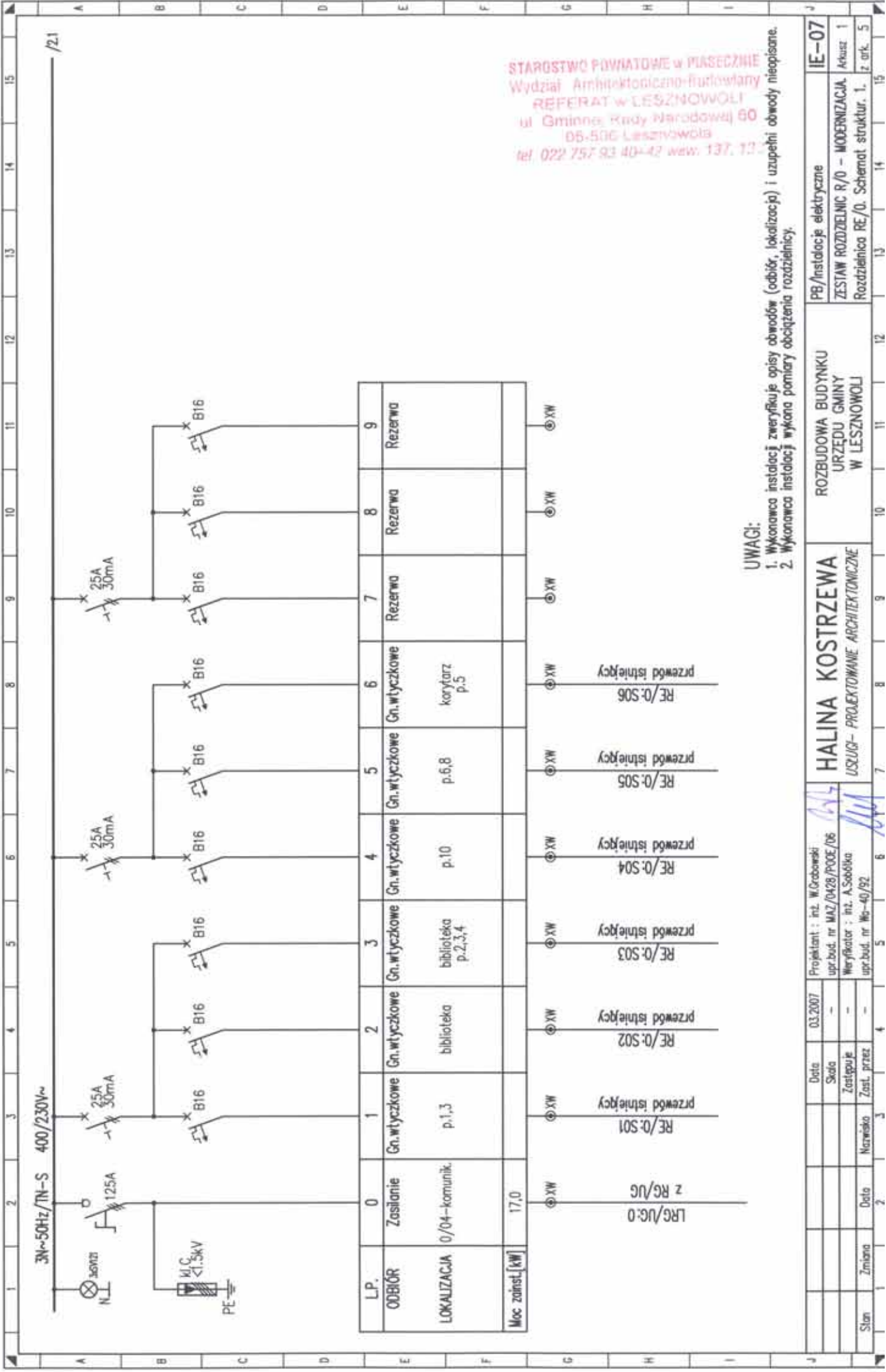
ROZDZIELNICA R/-1 - MODERNIZACJA.

Widok

IE-06

Arkusze 4

z ark. 4



3N~50Hz/TN-S 400/230V~  
/21

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

12.5A

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminna, Rudy Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40-42 waw. 137. 13

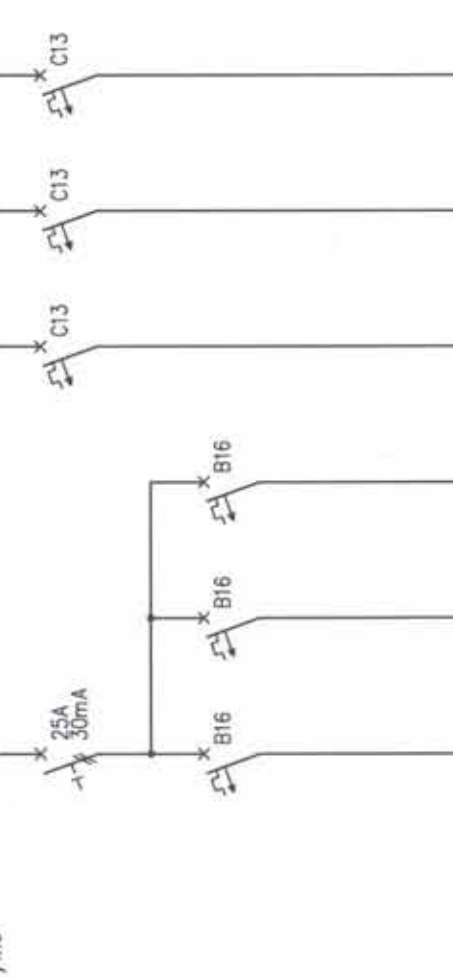
**UWAGI:**

1. Wykonawca instalacji zweryfikuje opisy obwodów (odbior, lokalizację) i uzupełni obwoły nieopisane.
2. Wykonawca instalacji wykona pomiary obciążenia rozdzielni.

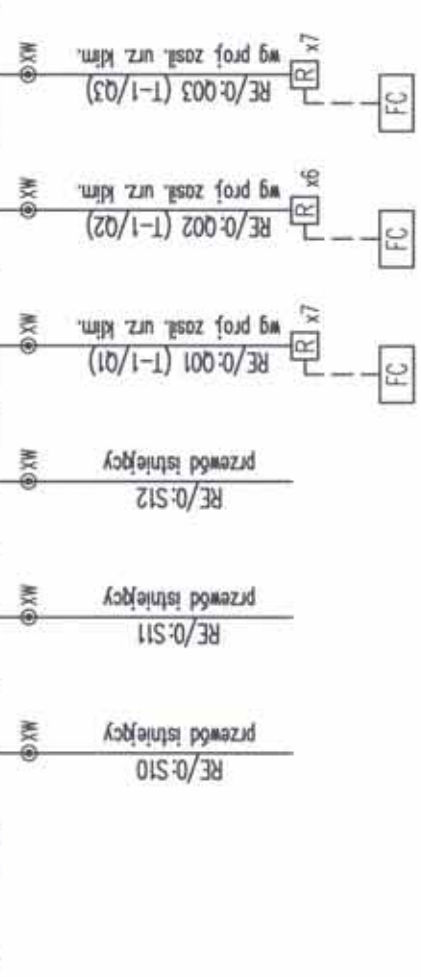
Projektant : inż. W. Grabowski upr.bud. nr MAZ/0428/PODE/06	Data	03.2007	IE-07
Weryfikator : inż. A. Sobótko upr.bud. nr Wg-40/92	Skala	-	ZESTAW ROZDZIELNIC R/O - MODERNIZACJA
	Zastępuje	-	Rozdzielnica RE/O. Schemat struktur. 1.
	Nazwisko	-	
	Data	-	
	Zmiana	-	
	Stan	-	
HALINA KOSTRZEWA USŁUGI - PROJEKTOWANIE ARCHYTEKTONICZNE		ROZBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY W LESZNOWOLI	

/1.15 3N~50Hz/TN-S 400/230V~

/5.1



LP.	10	11	12	13	14	15
ODBIÓR	Termo	Termo	Termo	Klimakonwkt.	Klimakonwkt.	Klimakonwkt.
LOKALIZACJA	WC Męskie	WC Damskie	WC Damskie	0/09, 0/10, 0/12, 0/14+0/17	0/08, 0/18, 0/19, 0/20, 0/23, 0/24	0/15, 0/26, 0/28, 0/34, 0/35, 0/36
Moc zainst. [kW]						



STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT W LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 80  
05-502 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40-47 waw. 137, 130

**UWAGI:**

1. Wykonawca instalacji zweryfikuje opisy obwodów (obciąż., lokalizacja) i uzupełni obwody nieopisane.
2. Wykonawca instalacji wykona pomiary obciążenia rozdzielni.

ROZBUDOWA BUDYNKU  
URZĘDU GMINY  
W LESZNOWOLI

PB/Instalacje elektryczne

IE-07

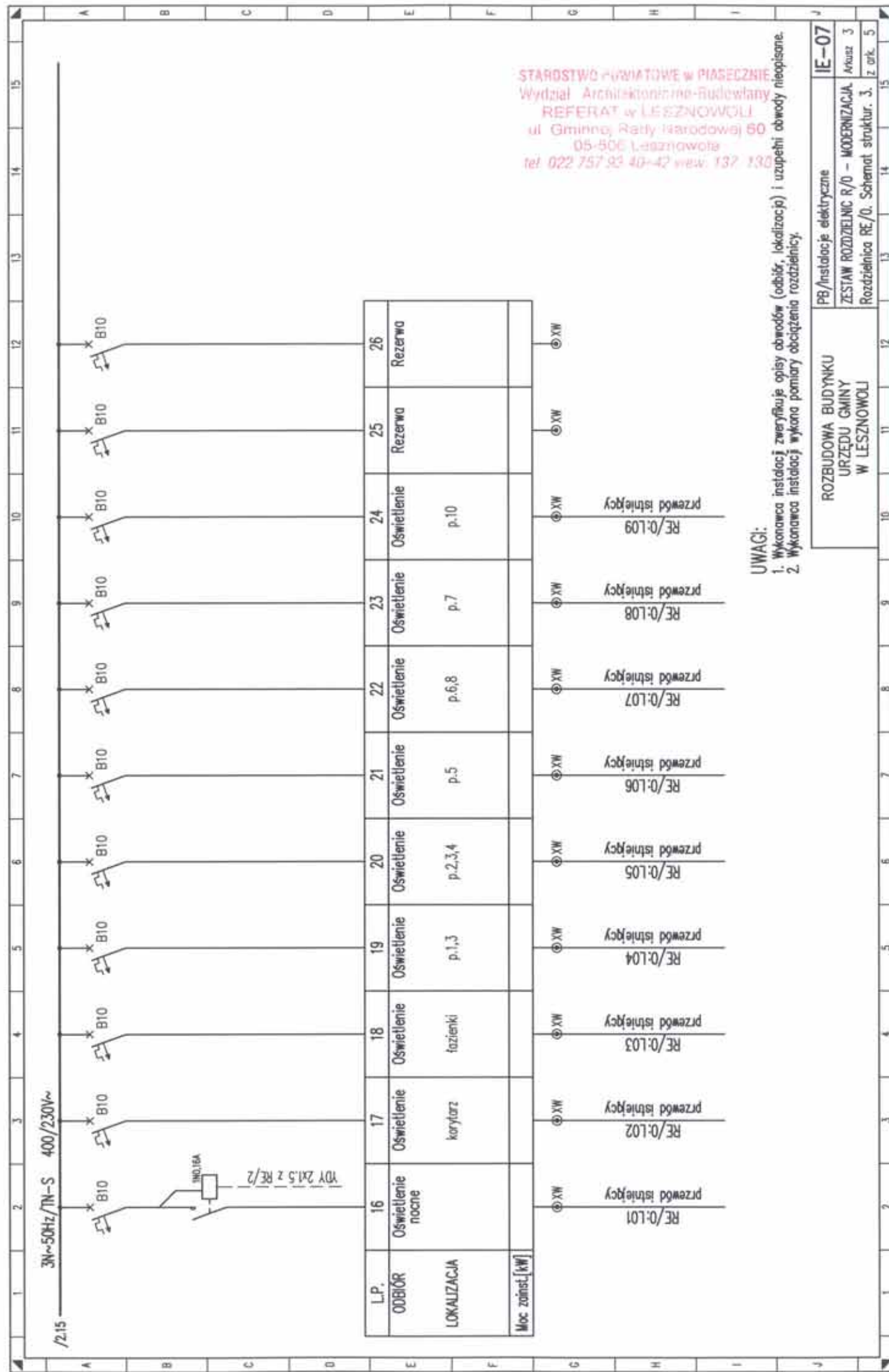
ZESTAW ROZDZIELNIC R/O - MODERNIZACJA

Arkusz 2

Rozdzielnica RE/0. Schemat struktur. 2.

z ark. 5





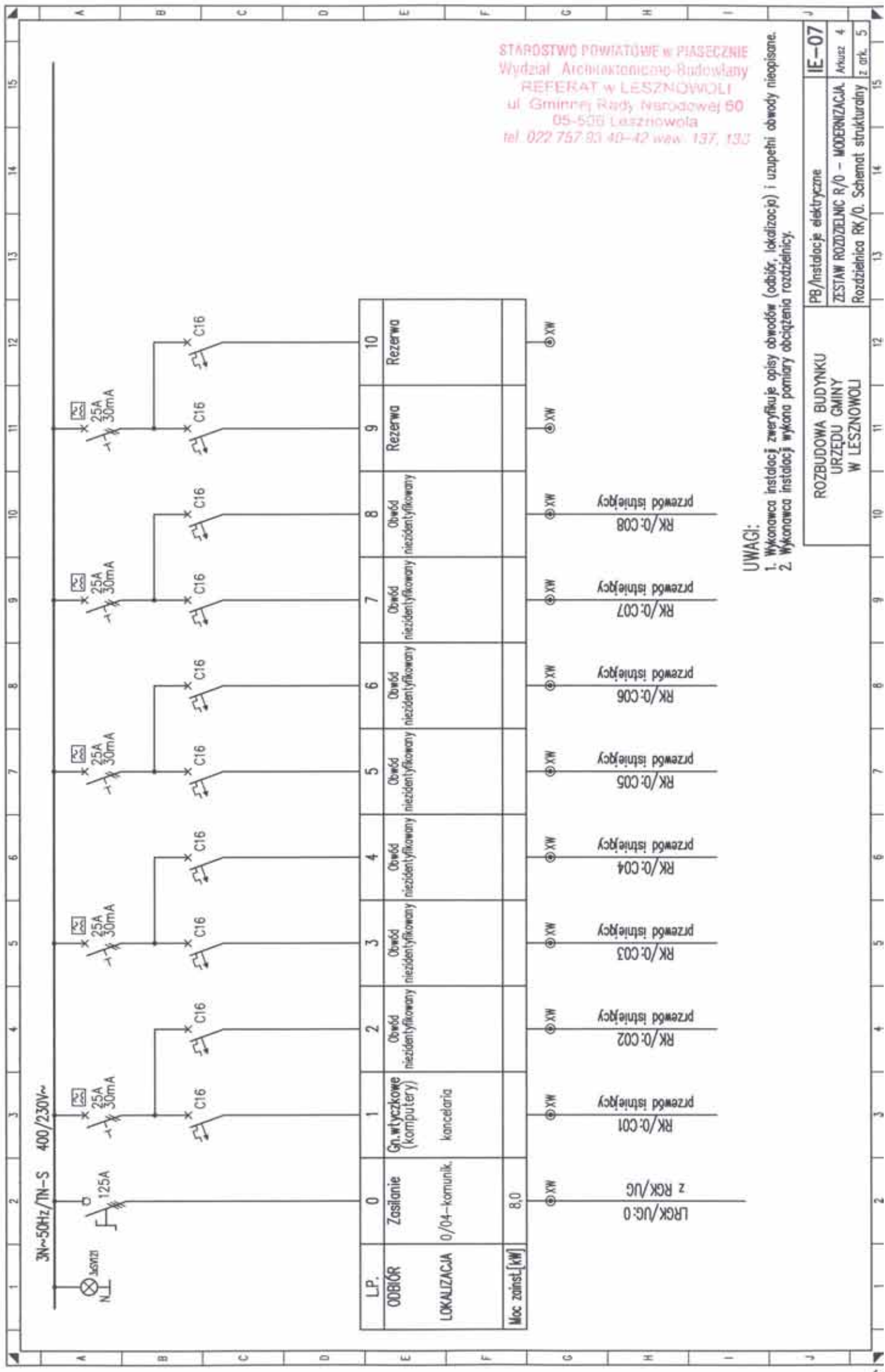
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNYE  
 Wydział Architektoniczno-Budowlany  
 REFERAT w LESZNOWOLU  
 ul. Gminnej, Raty Narodowej 60  
 05-506 Lesznowola  
 tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 130

**UWAGI:**

1. Wykonawca instalacji zweryfikuje opisy obwodów (odbior, lokalizacja) i uzupełni obwody nieopisane.
2. Wykonawca instalacji wykona pomiary obciążenia rozdzielni.

L.P.	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ODBIÓR	Oświetlenie nocne	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Oświetlenie	Rezerwa	Rezerwa
LOKALIZACJA		korytarz	łazienki	p.1,3	p.2,3,4	p.5	p.6,8	p.7	p.10		
Moc zainst. [kW]	przewód istniejący RE/0.L01	przewód istniejący RE/0.L02	przewód istniejący RE/0.L03	przewód istniejący RE/0.L04	przewód istniejący RE/0.L05	przewód istniejący RE/0.L06	przewód istniejący RE/0.L07	przewód istniejący RE/0.L08	przewód istniejący RE/0.L09		
	⊗ XW	⊗ XW	⊗ XW	⊗ XW	⊗ XW	⊗ XW	⊗ XW	⊗ XW	⊗ XW	⊗ XW	⊗ XW

ROZBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY W LESZNOWOLU		PB/Instalacje elektryczne	
		IE-07	
		ZESTAW ROZDZIELNIC R/O - MODERNIZACJA	
		Rozdzielnica RE/0. Schemat struktur. 3.	
		Arkus 3	
		z ark. 5	



STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-538 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40-42 www. 137, 138

**UWAGI:**

1. Wykonawca instalacji zweryfikuje opisy obwodów (odbiór, lokalizacja) i uzupełni obwody nieopisane.
2. Wykonawca instalacji wykona pomiary obciążenia rozdzielni.

LP.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ODBIÓR	Zasilanie	Gn.wydzkowe (komputery)	Obwód niezidentyfikowany	Obwód niezidentyfikowany	Obwód niezidentyfikowany	Obwód niezidentyfikowany	Obwód niezidentyfikowany	Obwód niezidentyfikowany	Obwód niezidentyfikowany	Obwód niezidentyfikowany	Rezerwa
LOKALIZACJA	0/04-komunik.	kancelaria									
Moc zainst. [kW]	8,0										
	LRK/UG:0	RK/O: C01	RK/O: C02	RK/O: C03	RK/O: C04	RK/O: C05	RK/O: C06	RK/O: C07	RK/O: C08		
	z RKG/UG	przewód istniejący	przewód istniejący	przewód istniejący	przewód istniejący	przewód istniejący	przewód istniejący	przewód istniejący	przewód istniejący		
		XW	XW	XW	XW	XW	XW	XW	XW	XW	XW

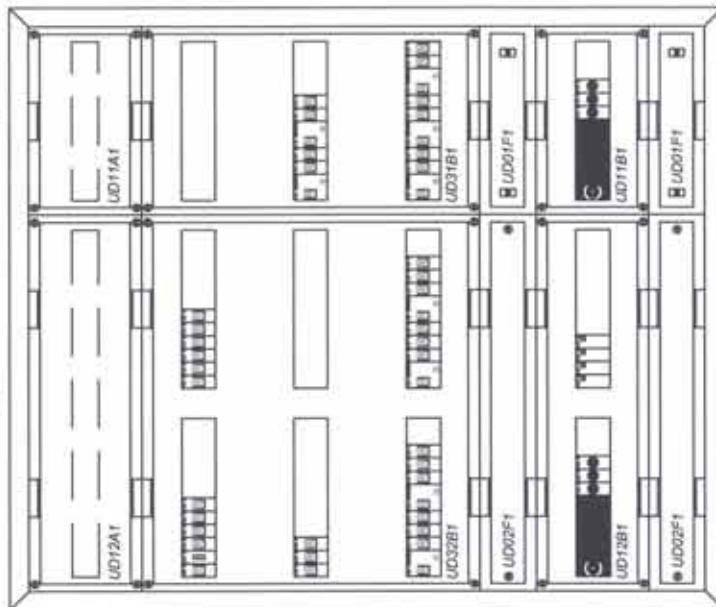
ROZBUDOWA BUDYNKU  
URZĘDU GMINY  
W LESZNOWOLI

PB/Instalacje elektryczne  
ZESTAW ROZDZIELNIC R/O – MODERNIZACJA  
Rozdzielnica RK/O. Schemat strukturalny z art. 5

IE-07  
Arkusz 4  
z art. 5

R/O

RE/O RK/O



FP63T + ZP23B / 800x950x205 / drzwi pełne, płaskie / podtylnkowo / HAGER

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 80  
05-506 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40-42 www: 137, 130

UWAGI:

1. Wykonawca instalacji zweryfikuje opisy obwodów (odbiór, lokalizacja) i uzupełni obwody nieopisane.
2. Wykonawca instalacji wykona pomiary obciążenia rozdzielni.

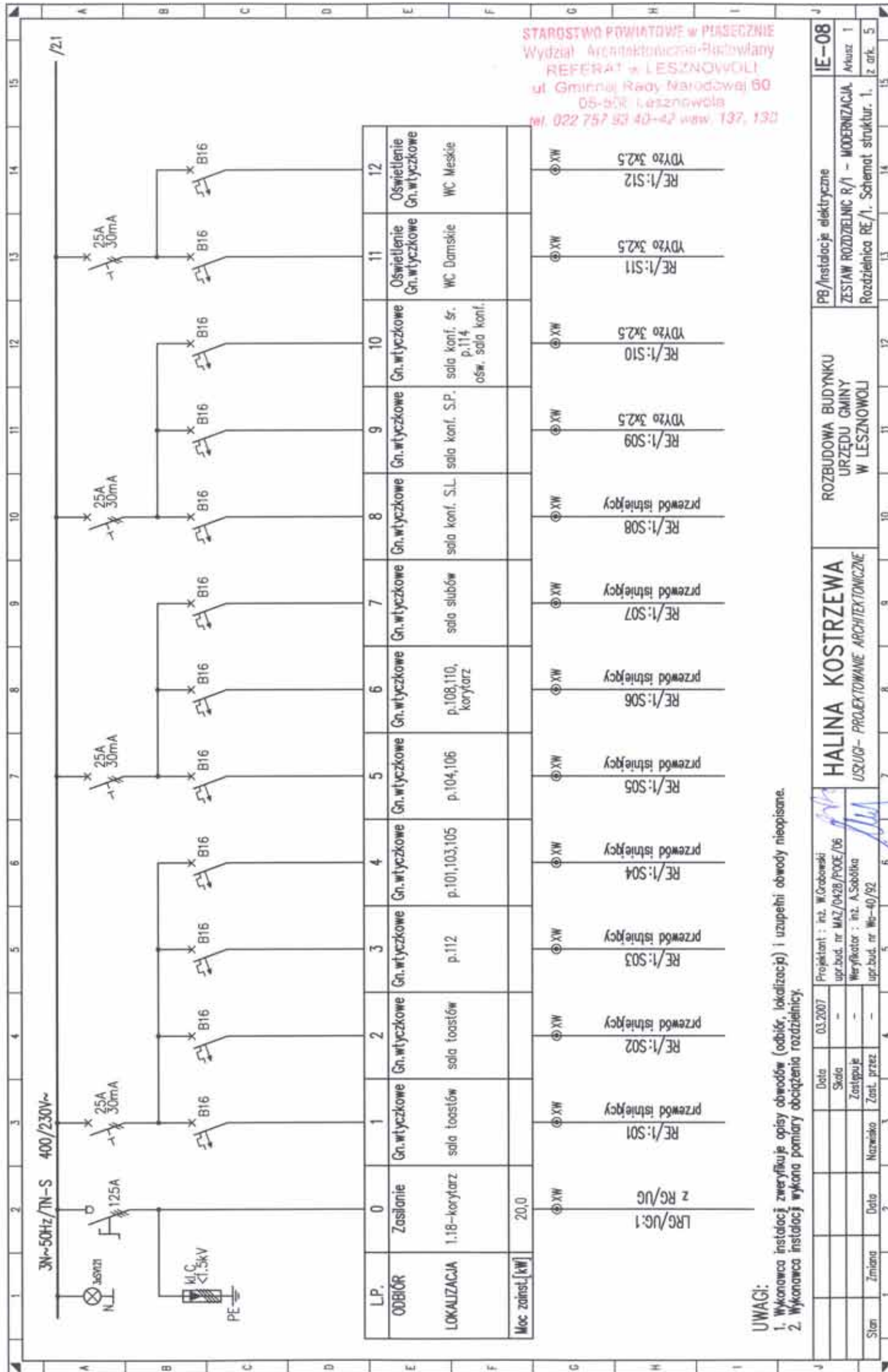
ROZBUDOWA BUDYNKU  
URZĘDU GMINY  
W LESZNOWOLI

PB/Instalacje elektryczne  
ZESTAW ROZDZIELNIC R/O - MODERNIZACJA  
Widok

IE-07

Arkusz 5

Z ark. 5



STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
Wydział Architekturalno-Rozdzielniczy  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-507 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40-42 www. 137, 130

L.P.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12										
ODBIÓR	Zasilanie	Gn.wtyczkowe	Gn.wtyczkowe	Gn.wtyczkowe	Gn.wtyczkowe	Gn.wtyczkowe	Gn.wtyczkowe	Gn.wtyczkowe	Gn.wtyczkowe	Gn.wtyczkowe	Gn.wtyczkowe	Gn.wtyczkowe	Oświetlenie Gn.wtyczkowe	Oświetlenie Gn.wtyczkowe									
LOKALIZACJA	1.18-korytarz	sala toastów	sala toastów	p.112	p.101,103,105	p.104,106	p.108,110, korytarz	sala słubów	sala konf. S.L.	sala konf. S.P.	sala konf. śr. p.114 ośw. sala konf.	WC Damskie	WC Męskie										
Moc zainst. [kW]																							
	z RG/UG	RE/I: S01	przewód istniejący	RE/I: S03	przewód istniejący	RE/I: S04	przewód istniejący	RE/I: S05	przewód istniejący	RE/I: S06	przewód istniejący	RE/I: S07	przewód istniejący	RE/I: S08	przewód istniejący	RE/I: S09	YDZ0 3x2.5	RE/I: S10	YDZ0 3x2.5	RE/I: S11	YDZ0 3x2.5	RE/I: S12	YDZ0 3x2.5

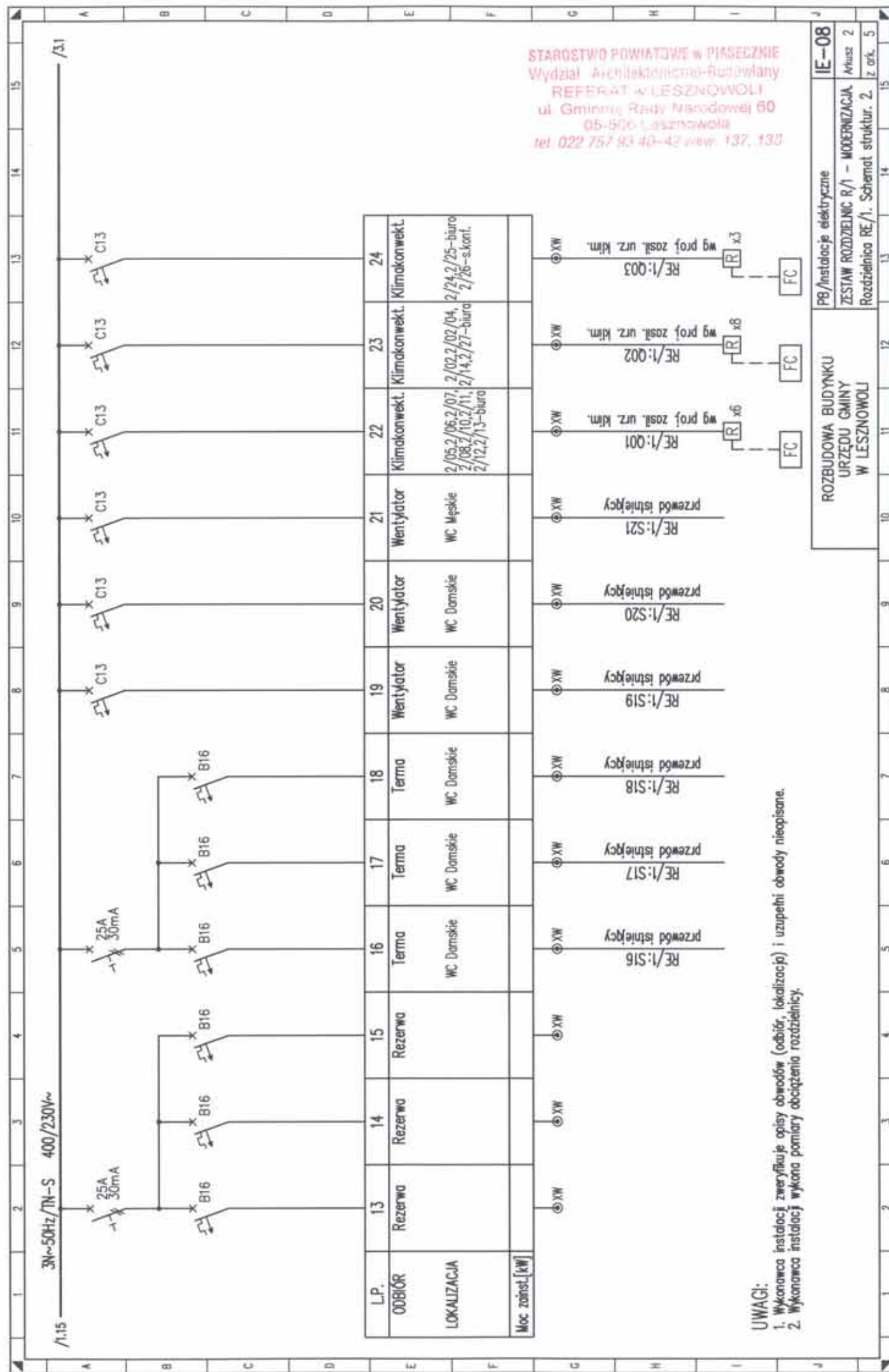
**UWAGI:**  
1. Wykonawca instalacji zweryfikuje opisy obwodów (odbiór, lokalizacja) i uzupełni obwoody nieopisane.  
2. Wykonawca instalacji wykona pomiary obciążenia rozdzielni.

Projektant : inż. W.Grabowski upr.bud. nr MAZ/0428/PODE/06		Data 03.2007		IE-08	
Weryfikator : inż. A.Sobółka upr.bud. nr WŁ-40/92		Stacja		PB/Instalacje elektryczne	
Zastępuje		Nazwisko		ZESTAW ROZDZIELNIC R/1 - MODERNIZACJA	
Zast. przez		Data		Rozdzielnicza RE/1. Schemat struktur. 1.	
Zmiana		Zmiana		z ark. 5	
Stos		Stos		z ark. 1	

**HALINA KOSTRZEWA**  
USŁUGI - PROJEKTOWANIE ARCHYTEKTONICZNE

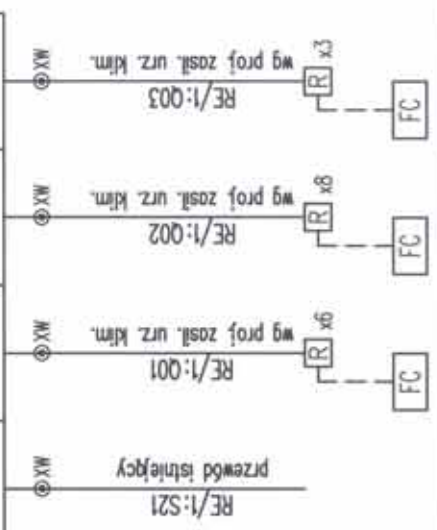
ROZBUDOWA BUDYNKU  
URZĘDU GMINY  
W LESZNOWOLI





L.P.	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
ODBIÓR	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Terma	Terma	Terma	Wentylator	Wentylator	Wentylator	Klimakonwekt.	Klimakonwekt.	Klimakonwekt.
LOKALIZACJA				WC Damskie	WC Damskie	WC Damskie	WC Damskie	WC Damskie	WC Męskie	2/05.2/06.2/07.2/02.2/02/04.2/24.2/25-biuro 2/08.2/10.2/11.2/14.2/27-biuro 2/12.2/13-biuro		
Moc zainst. [kW]												

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT W LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40-42 www. 137, 130

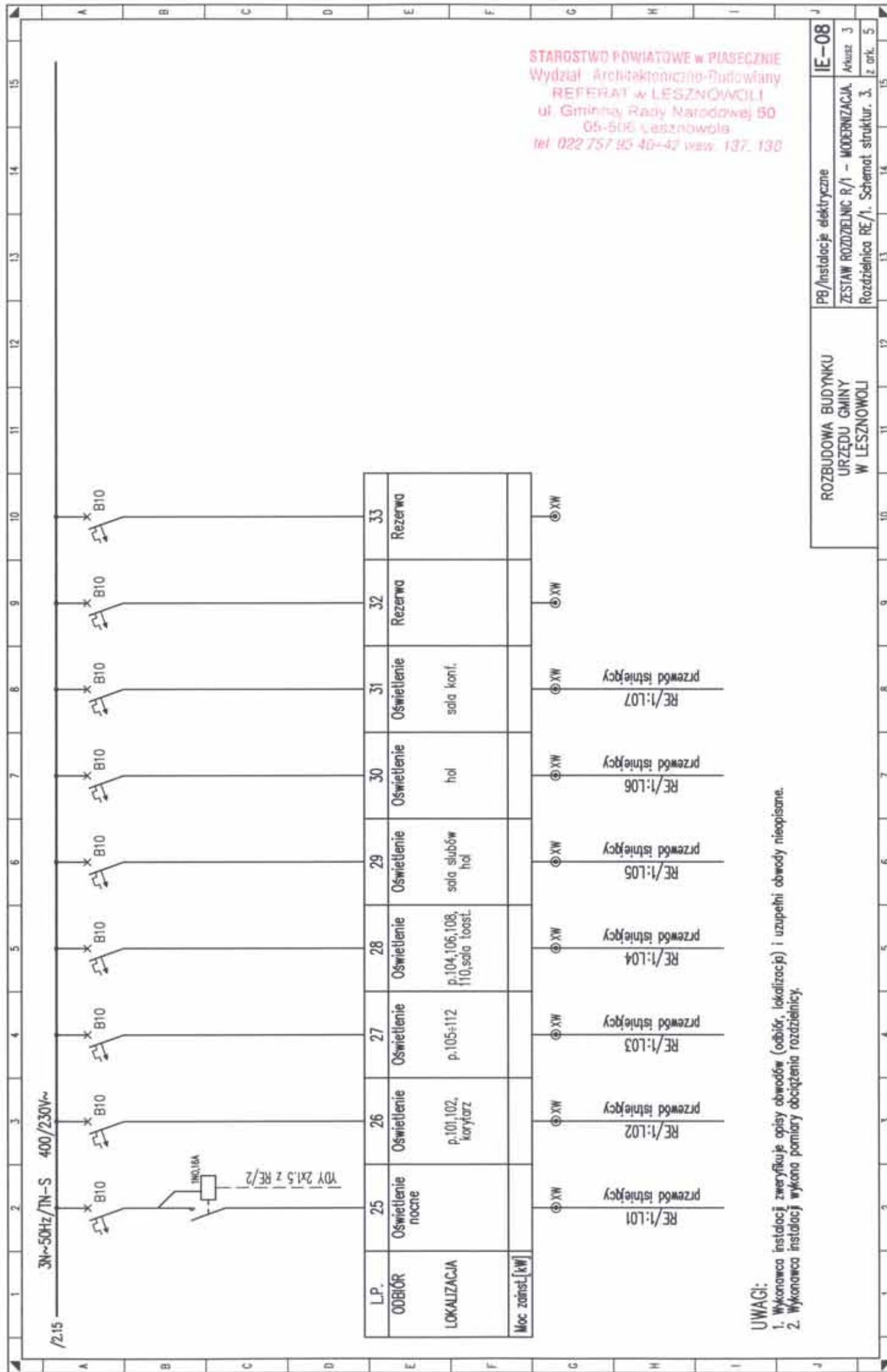


- UWAGI:**
- Wykonawca instalacji zweryfikuje opisy obwodów (odbiór, lokalizacja) i uzupełni obwoady nieopisane.
  - Wykonawca instalacji wykona pomiary obciążenia rozdzielni.

ROZBUDOWA BUDYNKU  
URZĘDU GMINY  
W LESZNOWOLI

PB/Instalacje elektryczne  
ZESTAW ROZDZIELNIC R/1 - MODERNIZACJA  
Rozdzielnica RE/1. Schemat struktur. 2

IE-08  
Arkusz 2  
z ark. 5



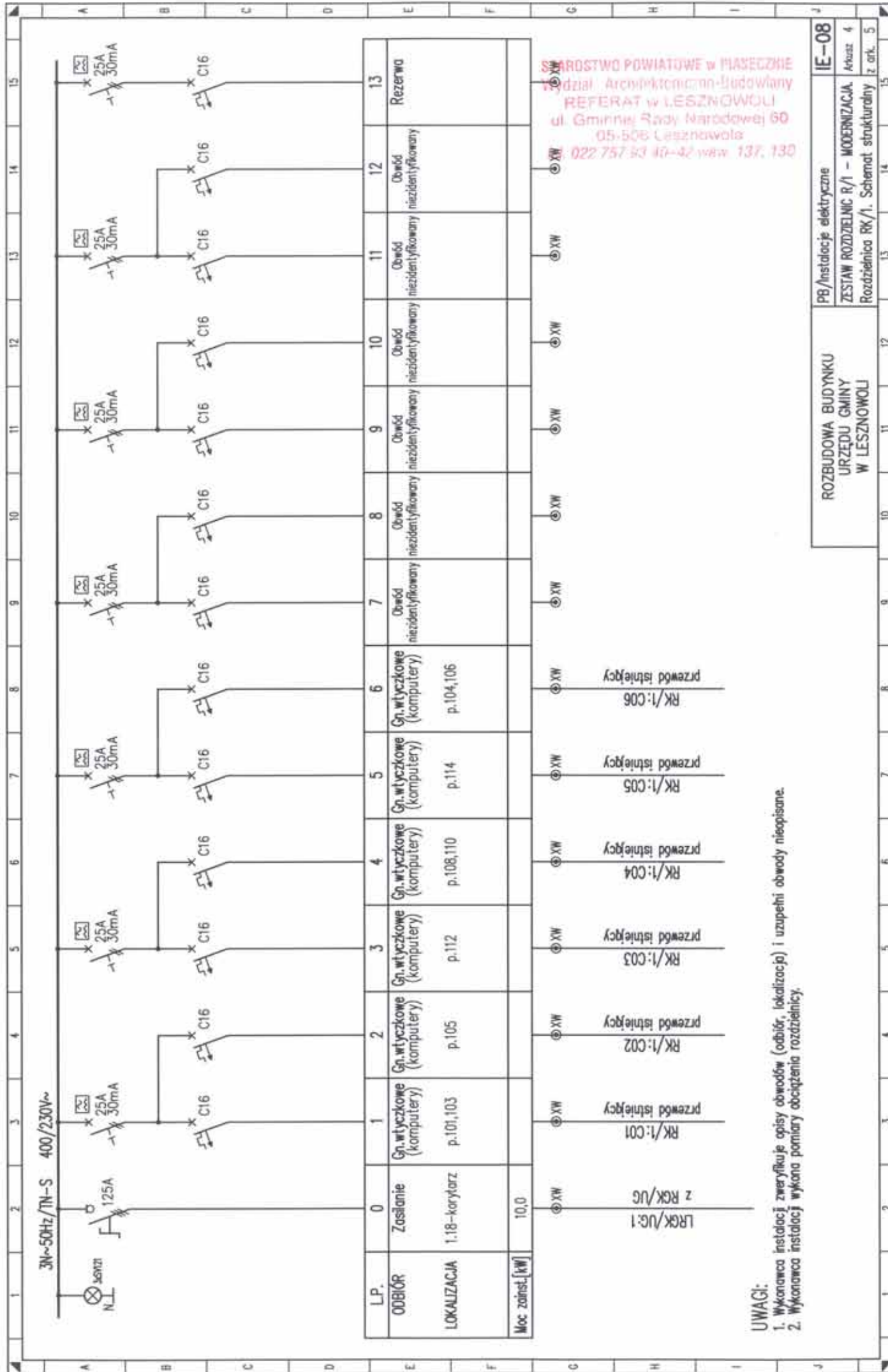
STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT W LESZNOWOLI  
ul. Gminna Rady Narodowej 60  
65-516 Lesznowola  
tel 022 757 95 40-42 waw. 137. 130

ROZBUDOWA BUDYNKU  
URZĘDU GMINY  
W LESZNOWOLI

PB/Instalacje elektryczne  
ZESTAW ROZDZIELNIC R/1 - MODERNIZACJA,  
Rozdzielnica RE/1, Schemat struktur. 3.

IE-08  
Arkusze J  
z ark. 5

- UWAGI:
- Wykonawca instalacji zweryfikuje opisy obwodów (odbior, lokalizacja) i uzupełni obwody nieopisane.
  - Wykonawca instalacji wykona pomiary obciążenia rozdzielnic.



L.P.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
OBBIÓR	Zasilanie	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Owódm niezidentyfikowany	Owódm niezidentyfikowany	Owódm niezidentyfikowany	Owódm niezidentyfikowany	Owódm niezidentyfikowany	Rezerwa
LOKALIZACJA	1.18-korytarz	p.101,103	p.105	p.112	p.108,110	p.114	p.104,106								
Moc zainst.[kW]	10,0														

URZĘDOWOŚĆ POWIATOWA W MIASECZNE  
 Dział Architektura-Budowlany  
 REFERAT W LESZNOWOLI  
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
 05-508 Lesznowola  
 022 757 53 40-42 waw 137, 130

RK/1: C01 przewód istniejący  
 RK/1: C02 przewód istniejący  
 RK/1: C03 przewód istniejący  
 RK/1: C04 przewód istniejący  
 RK/1: C05 przewód istniejący  
 RK/1: C06 przewód istniejący

**UWAGI:**

1. Wykonawca instalacji zweryfikuje opisy obwodów (obciążenie, lokalizacja) i uzupełni obwoły nieopisane.
2. Wykonawca instalacji wykona pomiar obciążenia rozdzielni.

**ROZBUDOWA BUDYNKU  
URZĘDU GMINY  
W LESZNOWOLI**

**IE-08**

ZESTAW ROZDZIELNIC R/1 – MODERNIZACJA  
Rozdzielnica RK/1. Schemat strukturalny z ark. 5

Arkusz 4

R/1

RE/1 RK/1



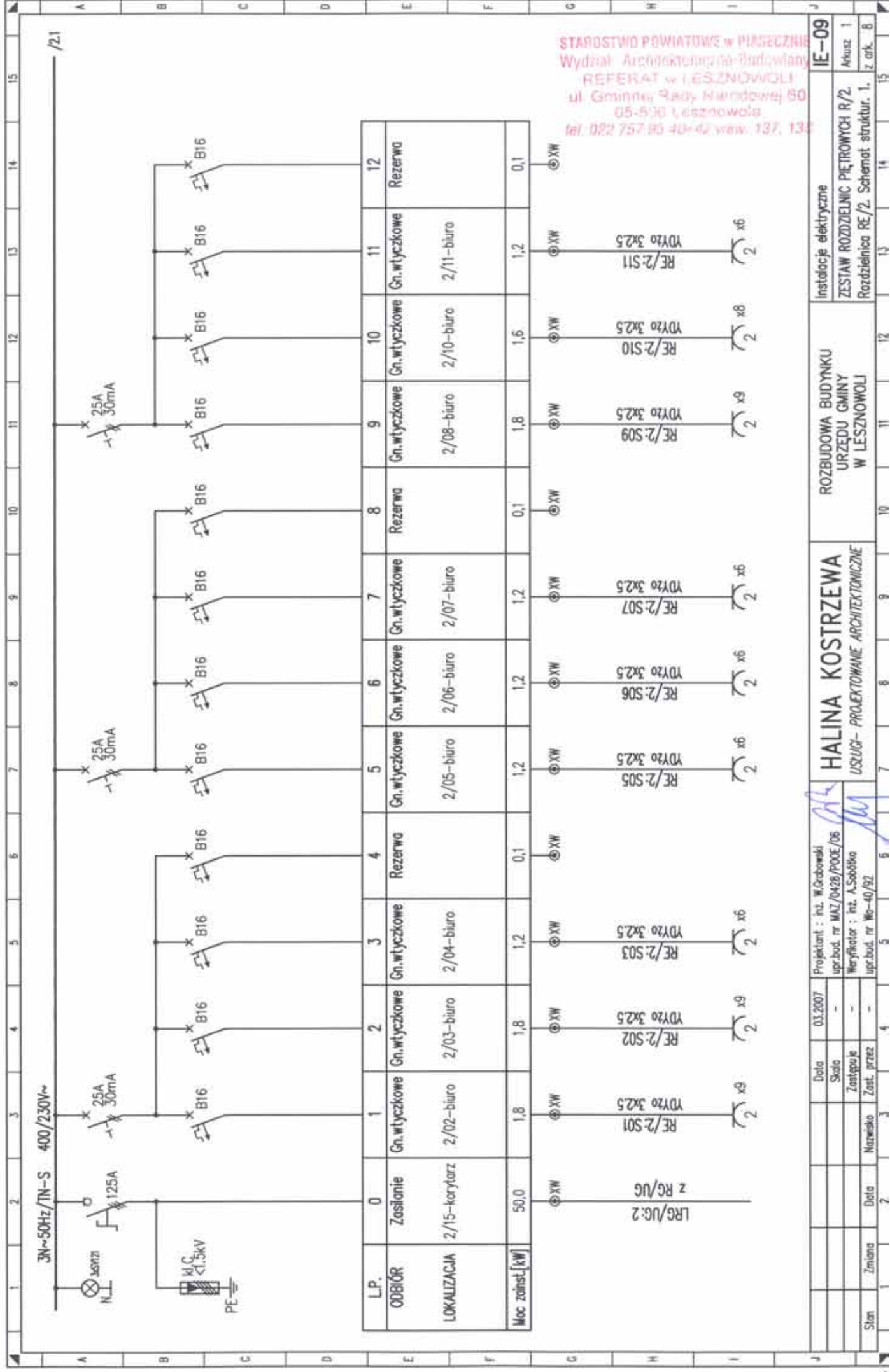
FP63T + ZP23B / 800x650x205 / drzwi pełne, płaskie / podtylnkowa / HAGER

- UWAGI:**
1. Wykonawca instalacji zweryfikuje opisy obwodów (odbior, lokalizacja) i uzupełni obwody nieopisane.
  2. Wykonawca instalacji wykona pomiary obciążenia rozdzielni.

STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNY  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT W LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznów  
tel. 022 757 93 40-47 wew. 137, 139

ROZBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY W LESZNOWOLI	PB/Instalacje elektryczne ZESTAW ROZDZIELNIC R/1 - MODERNIZACJA Widok	IE-08 Arkusz 5 z ark. 5
---	---	-------------------------------

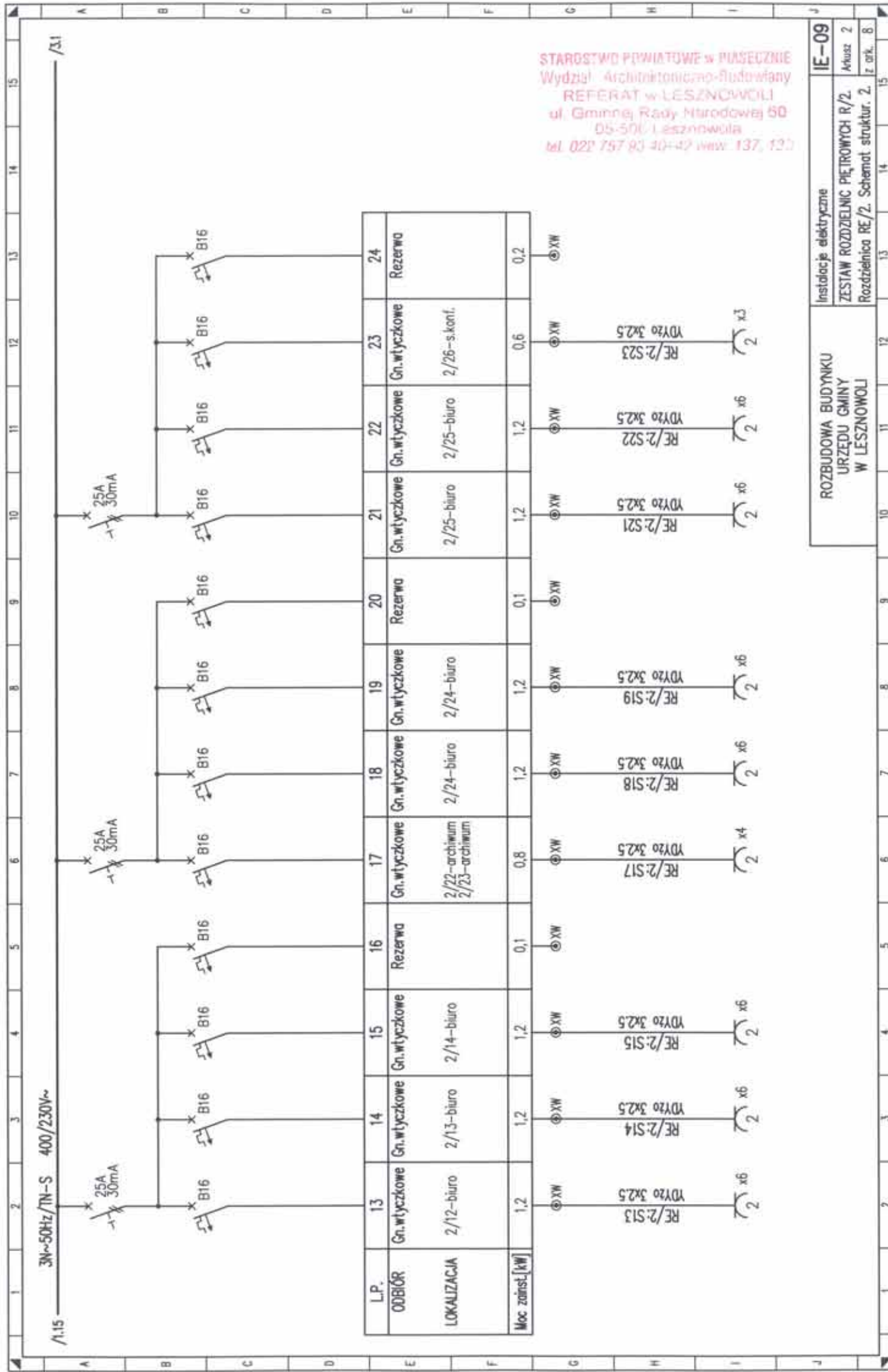




STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNIKACH  
Wydział Architektury i Budownictwa  
REFERAT W LESZNOWOLU  
ul. Gminnej, Rady Narodowej 60  
05-500 Lesznowola  
tel. 022 757 95 40-42 www. 137, 138

Instalacje elektryczne		ROZBUDOWA BUDYNKU URZĘDU GMINY W LESZNOWOLI		IE-09	
Zestaw rozdzielnic piętrowych R/2		Archusz 1		z ark. 8	
Rozdzielnica RE/2. Schemat struktur. 1.					
Projektant : inż. W. Grabowski		Data 03.2007			
upr.bud. nr MAZ/0428/POD/06		Skala -			
Weryfikator : inż. A. Sobółka		Zostępuje			
upr.bud. nr W6-40/92		Zast. przez			
Zmiana		Data		Nazwisko	

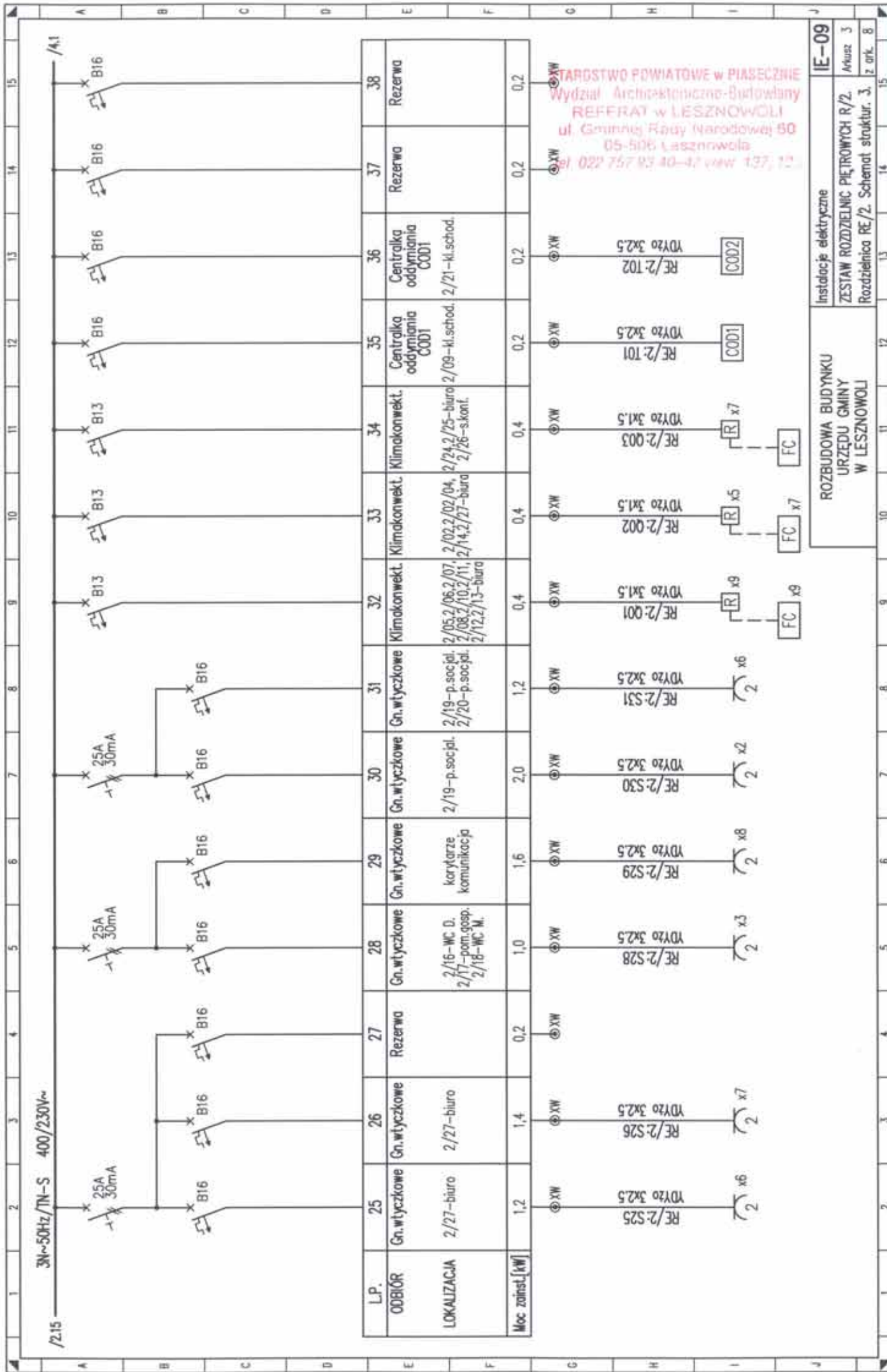
**HALINA KOSTRZEWA**  
USŁUGI - PROJEKTOWANIE ARCHYTEKTONICZNE



STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 50  
05-500 Lesznowola  
tel. 022 757 83 40+42 www: 137, 120

Instalacje elektryczne  
ROZBUDOWA BUDYNKU  
URZĘDU GMINY  
W LESZNOWOLI

IE-09  
Arkusz 2  
Rozdzielnica RE/2. Schemat struktur. 2.  
z ark. 8.



3N~50Hz/TN-S 400/230V~  
/2.15



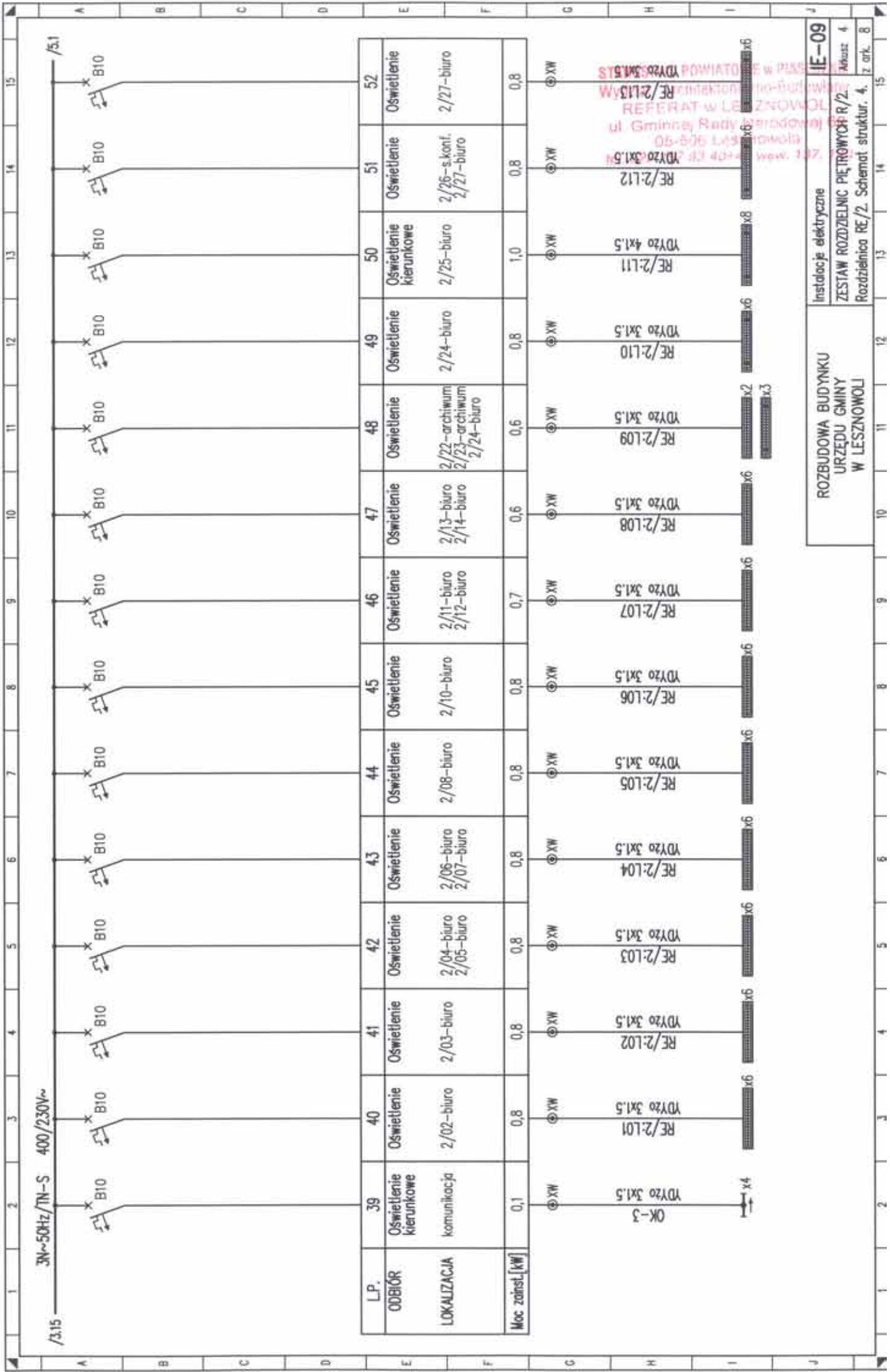
L.P.	Gn. wtyczkowe	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
OOBÍÓR				Rezerwa											Rezerwa
LOKALIZACJA	2/27-biuro	2/27-biuro	2/27-biuro		2/16-WC D. 2/17-pom.gosp. 2/18-WC M.	korytarze komunikacja	2/19-p.socjal. 2/20-p.socjal.	Gn.wtyczkowe	Klimakonwkt.	Klimakonwkt.	Klimakonwkt.	Centralika oddymiania COD1	Centralika oddymiania COD1		
Moc zainst. [kW]	1,2	1,4	0,2		1,0	1,5	2,0	1,2	0,4	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2

RE/2-S25	YDY20 3x2,5	2	x6													
RE/2-S26	YDY20 3x2,5	2	x7													
RE/2-S28	YDY20 3x2,5	2	x3													
RE/2-S29	YDY20 3x2,5	2	x8													
RE/2-S30	YDY20 3x2,5	2	x2													
RE/2-S31	YDY20 3x2,5	2	x6													
RE/2-Q01	YDY20 3x1,5			R	x9											
RE/2-Q02	YDY20 3x1,5			R	x5											
RE/2-Q03	YDY20 3x1,5			R	x7											
RE/2-T01	YDY20 3x2,5															
RE/2-T02	YDY20 3x2,5															

Instalacje elektryczne  
ROZBUDOWA BUDYNKU  
URZĘDU GMINY  
W LESZNOWOLI

IE-09  
ZESTAW ROZDZIELNIC PIĘTROWYCH R/2.  
Rozdzielnica RE/2. Schemat struktur. 3.  
z ark. 8

Urząd Miejski w Piaseczynie  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT W LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40-42 fax 137 13



L.P.	ODBIÓR	LOKALIZACJA	Moc zainst. [kW]
39	Oświetlenie kierunkowe	komunikacja	0,1
40	Oświetlenie	2/02-biuro	0,8
41	Oświetlenie	2/03-biuro	0,8
42	Oświetlenie	2/04-biuro 2/05-biuro	0,8
43	Oświetlenie	2/06-biuro 2/07-biuro	0,8
44	Oświetlenie	2/08-biuro	0,8
45	Oświetlenie	2/10-biuro	0,8
46	Oświetlenie	2/11-biuro 2/12-biuro	0,7
47	Oświetlenie	2/13-biuro 2/14-biuro	0,6
48	Oświetlenie	2/22-archiwum 2/23-archiwum 2/24-biuro	0,6
49	Oświetlenie	2/24-biuro	0,8
50	Oświetlenie kierunkowe	2/25-biuro	1,0
51	Oświetlenie	2/26-s.konf. 2/27-biuro	0,8
52	Oświetlenie	2/27-biuro	0,8

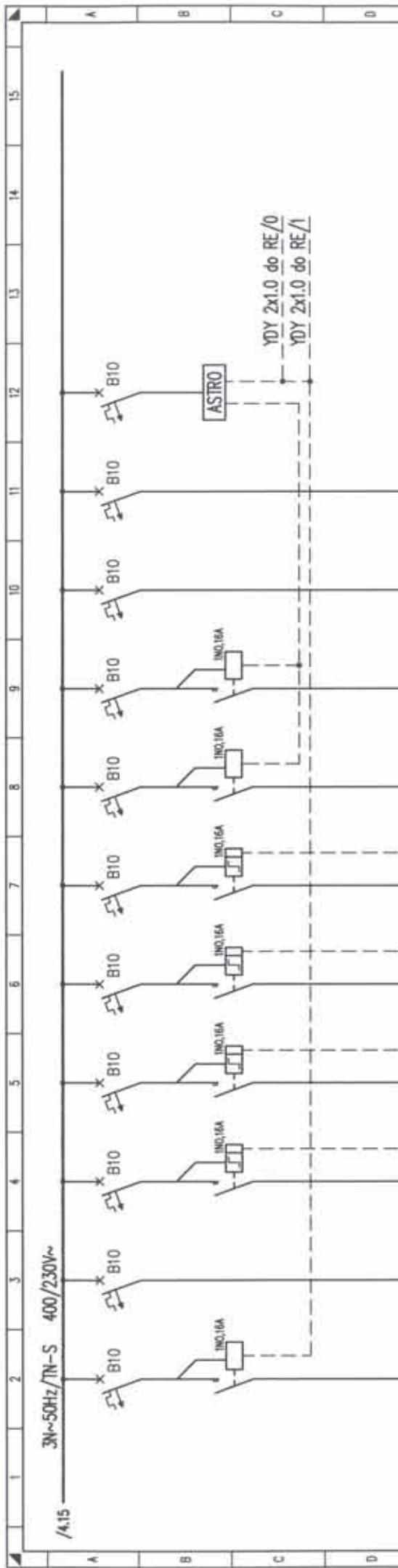
⊕ XW	YDY20 3x1,5	x4	OK-3
⊕ XW	YDY20 3x1,5	x6	RE/2.L01
⊕ XW	YDY20 3x1,5	x6	RE/2.L02
⊕ XW	YDY20 3x1,5	x6	RE/2.L03
⊕ XW	YDY20 3x1,5	x6	RE/2.L04
⊕ XW	YDY20 3x1,5	x6	RE/2.L05
⊕ XW	YDY20 3x1,5	x6	RE/2.L06
⊕ XW	YDY20 3x1,5	x6	RE/2.L07
⊕ XW	YDY20 3x1,5	x6	RE/2.L08
⊕ XW	YDY20 3x1,5	x6	RE/2.L09
⊕ XW	YDY20 3x1,5	x6	RE/2.L10
⊕ XW	YDY20 3x1,5	x6	RE/2.L11
⊕ XW	YDY20 3x1,5	x6	RE/2.L12
⊕ XW	YDY20 3x1,5	x6	RE/2.L13
⊕ XW	YDY20 3x1,5	x6	RE/2.L15

STANOWISKO POWIATOWE w PUSZKOWIE  
 Wydział Inżynierii i Budownictwa  
 REFERAT W LESZNOWOL  
 ul. Gminnej Rady (terodowej)  
 05-576 Łęka Olsztyńska  
 14-033 40-4 wew. 107

**ROZBUDOWA BUDYNKU  
 URZĘDU GMINY  
 W LESZNOWOLI**

Instalacje elektryczne  
**IE-09**  
 ZESTAW ROZDZIELNIC PIĘTROWYCH R/2.  
 Rozdzielnica RE/2. Schemat struktur. 4. z ark. 8





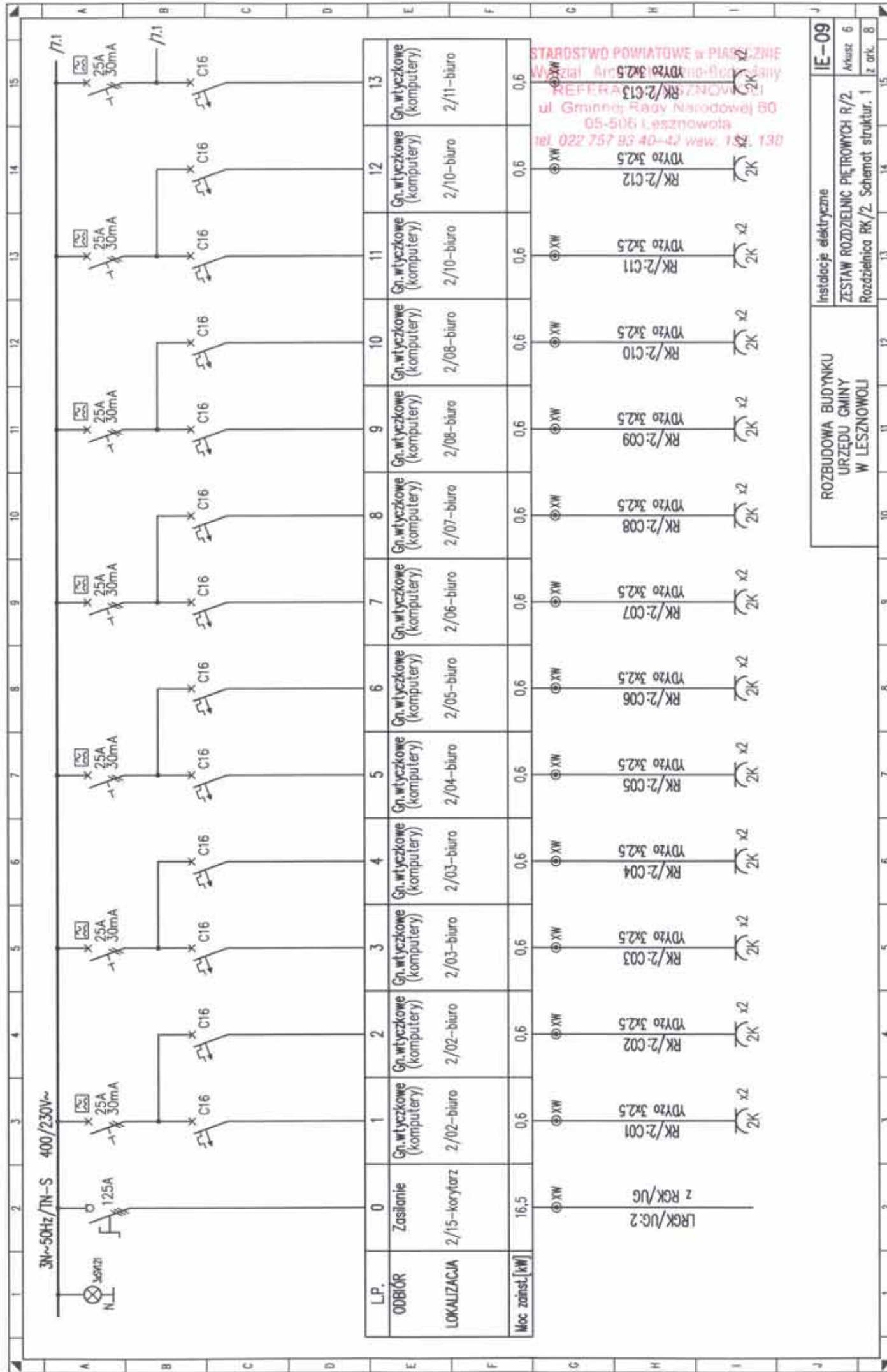
LP.	ODBIÓR	LOKALIZACJA	Moc zainst. [kW]	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63															
	Oświetlenie	2/24+2/27	0,3	⊕ XW	Oświetlenie	2/09-kl.schod. 2/21-kl.schod. 2/17-pom.gosp. 2/18-WC M. 2/19, 2/20.	0,6	⊕ XW	Oświetlenie	2/01-korytarz 2/28-korytarz	0,8	⊕ XW	Oświetlenie	2/15-korytarz 2/28-korytarz	0,2	⊕ XW	Oświetlenie	2/01-korytarz 2/28-korytarz	0,6	⊕ XW	Rezerwa	0,3	⊕ XW	Rezerwa	0,2	⊕ XW	Zegar astronomiczny 2-kanalowy	-	⊕ XW

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNYM  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40-42 www. 137, 138

Instalacje elektryczne  
**IE-09**  
ZESTAW ROZDZIELNIC PIĘTROWYCH R/2.  
Rozdzielnica RE/2. Schemat struktur. 5.

**ROZBUDOWA BUDYNKU  
URZĘDU GMINY  
W LESZNOWOLI**

Arkusz 5  
z ark. 8



3N~50Hz/TN-S 400/230V~

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

25A  
30mA

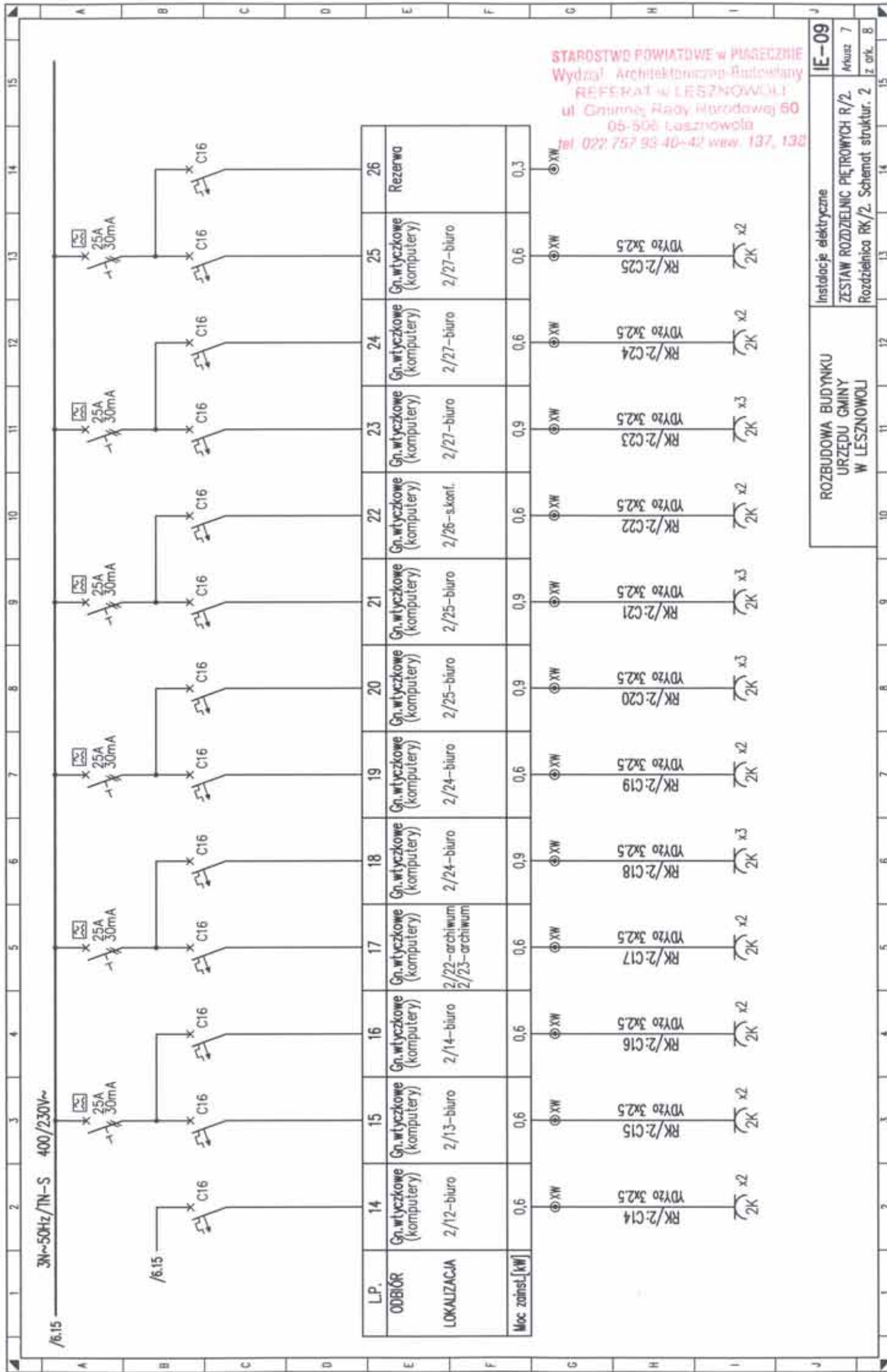
25A  
30mA

L.P.	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
ODBIÓR	Zasilanie	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)
LOKALIZACJA	2/15-korytarz	2/02-biurowo	2/02-biurowo	2/03-biurowo	2/03-biurowo	2/04-biurowo	2/05-biurowo	2/06-biurowo	2/07-biurowo	2/08-biurowo	2/08-biurowo	2/10-biurowo	2/10-biurowo	2/10-biurowo	2/11-biurowo
Moc załst. [kW]	16,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	IRGK/UG.2	RK/2.C01	RK/2.C02	RK/2.C03	RK/2.C04	RK/2.C05	RK/2.C06	RK/2.C07	RK/2.C08	RK/2.C09	RK/2.C10	RK/2.C11	RK/2.C12	RK/2.C13	
	z RGK/UG	YDyzo 3x2,5	YDyzo 3x2,5	YDyzo 3x2,5	YDyzo 3x2,5	YDyzo 3x2,5	YDyzo 3x2,5	YDyzo 3x2,5	YDyzo 3x2,5	YDyzo 3x2,5	YDyzo 3x2,5	YDyzo 3x2,5	YDyzo 3x2,5	YDyzo 3x2,5	
		⊕ XW	⊕ XW	⊕ XW	⊕ XW	⊕ XW	⊕ XW	⊕ XW	⊕ XW	⊕ XW	⊕ XW	⊕ XW	⊕ XW	⊕ XW	
		2K x2	2K x2	2K x2	2K x2	2K x2	2K x2	2K x2	2K x2	2K x2	2K x2	2K x2	2K x2	2K x2	

STAROSTWO POWIATOWE w PIASZNYCY  
 Wydział Architektury Budowlanej  
 REFERAT PROJEKTOWY  
 ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
 05-506 Lesznowola  
 tel. 022 757 83 40-42 waw. 130 130

Instalacje elektryczne  
**IE-09**  
 ZESTAW ROZDZIELNIC PIĘTROWYCH R/2  
 Rozdzielnica RK/2. Schemat struktur. 1  
 Arkusze 6  
 z ark. 8

ROZBUDOWA BUDYNKU  
 URZĘDU GMINY  
 W LESZNOWOLI



L.P.	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
ODBIÓR	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Gn.wtyczkowe (komputery)	Rezerwa
LOKALIZACJA	2/12-biuro	2/13-biuro	2/14-biuro	2/22-archiwum 2/23-archiwum	2/24-biuro	2/24-biuro	2/25-biuro	2/25-biuro	2/26-s.konf.	2/27-biuro	2/27-biuro	2/27-biuro	
Moc zainst. [kW]	0,6	0,6	0,6	0,6	0,9	0,6	0,9	0,9	0,6	0,9	0,6	0,6	0,3

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej, Rady Mirodowej 60  
06-508 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40-42 www. 137, 138

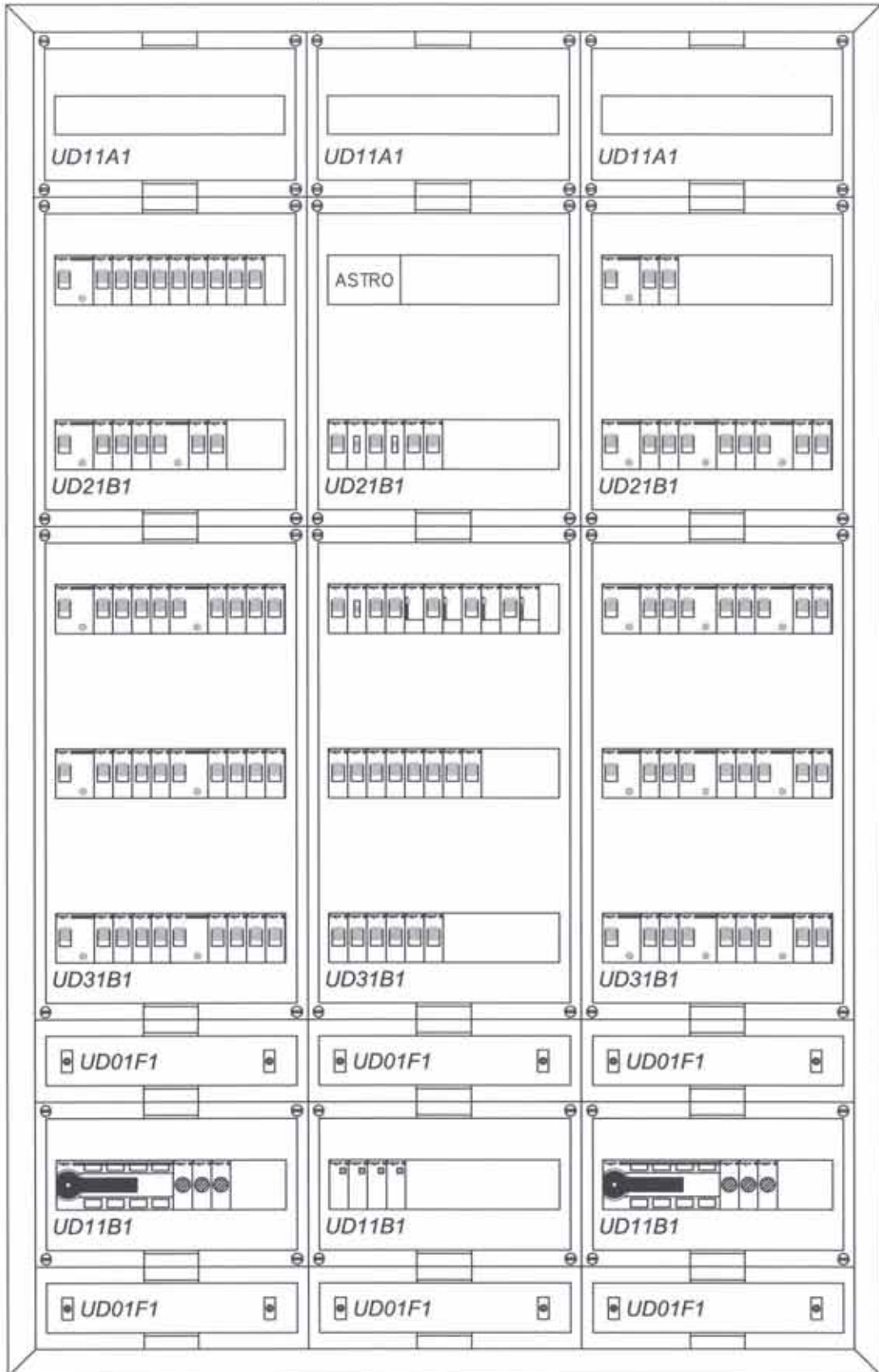
Instalacje elektryczne	
IE-09	Arkusz 7
ZESTAW ROZDZIELNIC PIĘTROWYCH R/2.	
Rozdzielnica RK/2. Schemat struktur. 2	

STAROSTWO POWIATOWE w PUSZCZYNIE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
REFERAT w LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
65-506 Lesznowola  
tel. 022 757 93 40-42 www. 137, 132

R/2

RE/2

RK/2



FP83T + ZP43B / 800x1250x205 / drzwi pełne, płaskie / podtynkowa / HAGER

IE-09  
Arkusz 8  
z ark. 8

Instalacje elektryczne  
ZESTAW ROZDZIELNIC PIĘTROWYCH R/2  
Widok

ROZBUDOWA BUDYNKU  
URZĘDU GMINY  
W LESZNOWOLI

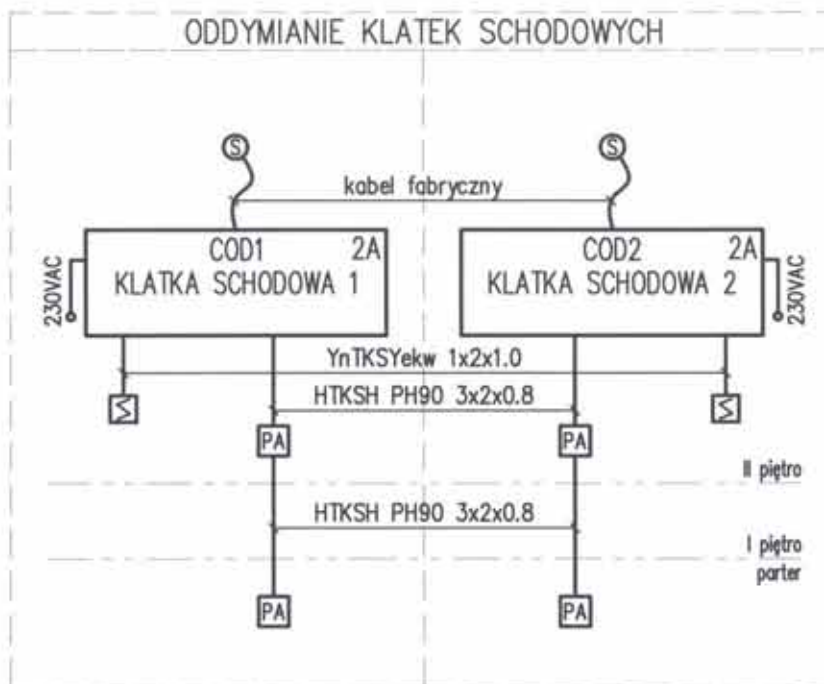


## UWAGA

Sifownik klapy oddymiania łączyć z centralą za pomocą kabla fabrycznego dostarczanego wraz z sifownikiem. W razie konieczności można go przedłużyć stosując kabel HLGs PH90 2x1.5 oraz puszkę E90.

## OZNACZENIA

	CENTRALKA ODDYMIANIA
	OPTYCZNA CZUJKA DYMU
	PRZYCISK ALARMOWY ODDYMIANIA
	SIŁOWNIK KLAPY ODDYMIANIA



GENERALNY PROJEKTANT

**HALINA KOSTRZEWA**

USŁUGI- PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE

05-840 BRWINÓW

ul. WESOLA 5

Treść rysunku

**BUDYNEK URZĘDU GMINY W LESZNOWOLI**  
**SCHEMAT ODDYMIANIA KLATEK SCHODOWYCH**

Inwestor

**URZĄD GMINY LESZNOWOLA**  
ul. Gminnej Rady Narodowej  
05-506 Lesznowola

Autorzy

Imię i Nazwisko

Upr. bud

Data

Podpis

Projektant

mgr inż. Wojciech Grabowski

MAZ/0428/P00E/06

03.2007

Opracował

inż. Robert Bulzacki

03.2007

Opracował

Sprawdził

mgr inż. Andrzej Sobótka

Wo-40/92

03.2007

Stadium proj.

KPP

**PROJEKT BUDOWLANY**

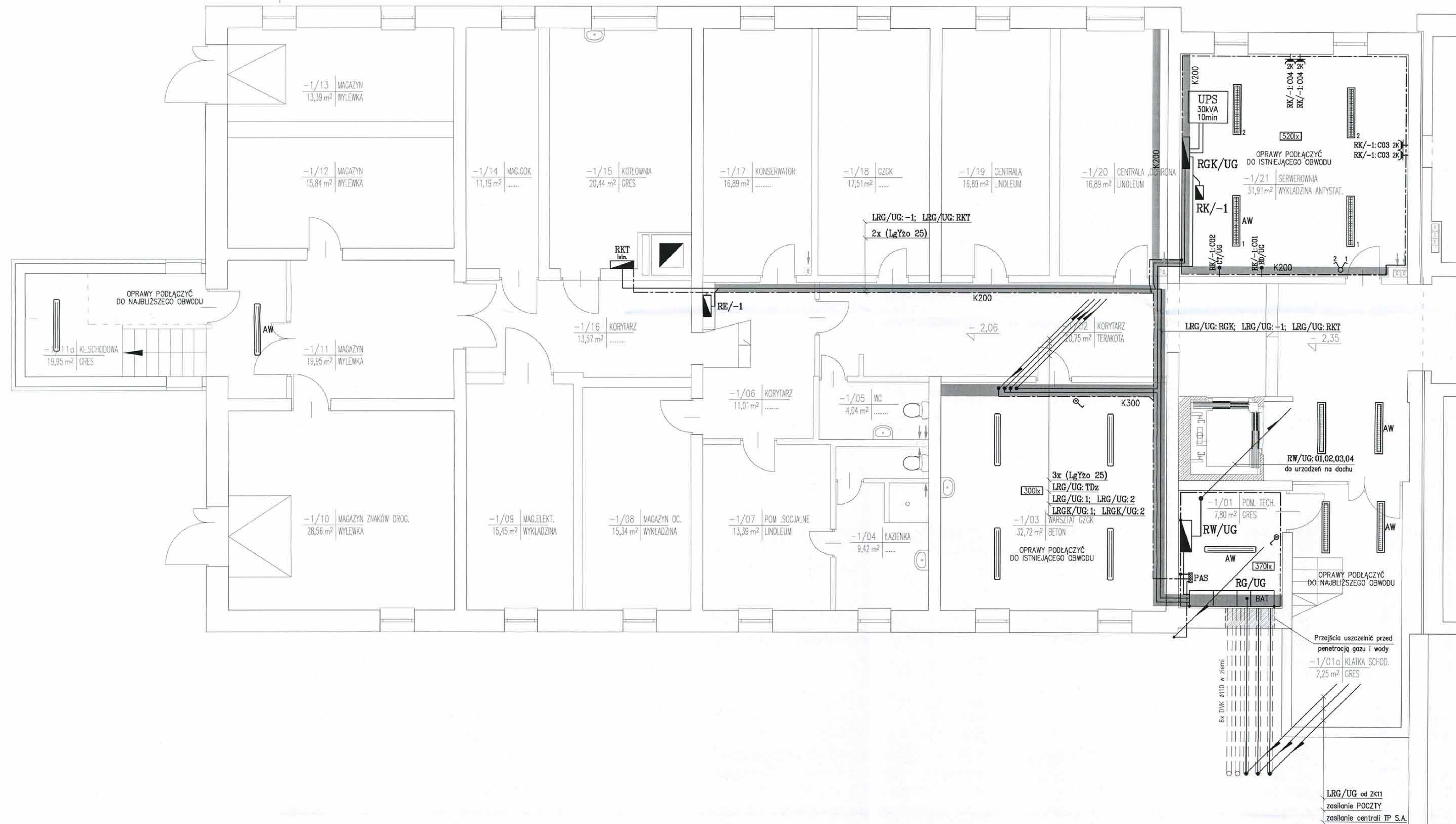
Skala

Nr rys.

IE-11

TEN RYSUNEK OBJĘTY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI





OZNACZENIA	
	OPRAWA FLUOROSCENCYJNA Z TÓWYMIAROWYM RASTREM LAMELKOWYM MATOWYM, 2x54W, DO NABUDOWANIA, IP20, NP.: TCS 398 M6 2x54W EVG, PHILIPS
	OPRAWA FLUOROSCENCYJNA Z KŁOSZEM OPALIZOWANYM/PRYZMATYCZNYM, 1x54W, DO NABUDOWANIA, IP20, NP.: TBS 398 OD 1x54W EVG, PHILIPS
	OPRAWA FLUOROSCENCYJNA Z KŁOSZEM OPALIZOWANYM/PRYZMATYCZNYM, 1x54W, DO NABUDOWANIA, IP20, NP.: TBS 315 OD 1x54W EVG, PHILIPS
	OPRAWA TYPU DOWNLIGHT DLA ŚWIEŁÓWK KOMPAKTOWYCH PL-C/AP, 2x18W, DO NABUDOWANIA, IP55, NP.: GONOLA FWG 210 1x18W EVG, PHILIPS
	OPRAWA KIERUNKOWA ŚCIENNA DLA ŚWIEŁÓWK KOMPAKTOWEJ 8W, JEDNOSTRONNA, min. 2h, NP.: ALU-1/8/3/1/A (M, 2C)
	AW OPRAWA Z MODUŁEM AWARYJNYM 2h, Z AUTOTESTEM
	ŁĄCZNIK OŚWIETLENIOWY, JEDNOOBEGUNOWY 16A, 250V, IP20
	ŁĄCZNIK OŚWIETLENIOWY, JEDNOOBEGUNOWY 16A, 250V, IP44
	ŁĄCZNIK OŚWIETLENIOWY, ŚMIECZKOWY, 16A, 250V, IP20
	PRZYŁOŻYK OŚWIETLENIOWY, 16A, 250V, IP20
OZNACZENIA	
	DWA GNIAZDA WTYCZKOWE 2P+PE, 16A, 230V, IP20, W RAMCE DWUKROTNEJ
	DWA GNIAZDA WTYCZKOWE 2P+PE, 16A, 230V, IP20, W RAMCE DWUKROTNEJ
	KORYTKO INSTALACYJNE TYPU K200(100)/60 DLA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
	ROZDZIELNICA GŁÓWNA BUDYNKU ARCHIWUM
	GŁÓWNA ROZDZIELNICA KOMPUTEROWA
	ROZDZIELNICA ZASILAJĄCA URZĄDZENIA WENTYLACYJNE KLIMATYZACJA
	ZESTAW ELEKTRYCZNYCH ROZDZIELNIC PIĘTROWYCH W LESZNOWOLI RE-OŚWIETLENIE I GNIAZDA OGÓLNE; RK-GNIAZDA DLA KOMPUTERÓW
	ROZDZIELNICA KOTŁOWNI (ISTNIEJĄCA-NIE PODLEGA MODERNIZACJI): 137, 132
	SZYNA UZIEMIEŃ WYRÓWNAWCZYCH
	UZIEMIENIE PODŁOGI (WYKŁADZINA ANTYELEKTROSTATYCZNEJ) - LgYzo 6
	ZŁĄCZE KONTROLNE (DRUT-TAŚMA) INSTALACJA OGRONOWEJ INSTALOWANE W SKRZYŃCE W ELEWACJI NA WYSOKOŚCI 1,4m OD TERENU
	WYPUST ZASILAJĄCY DLA SZAFKI TELEINFORMATYCZNEJ BUDYNKU UG
	WYPUST ZASILAJĄCY DLA SZAFKI CENTRALI I SERWERA

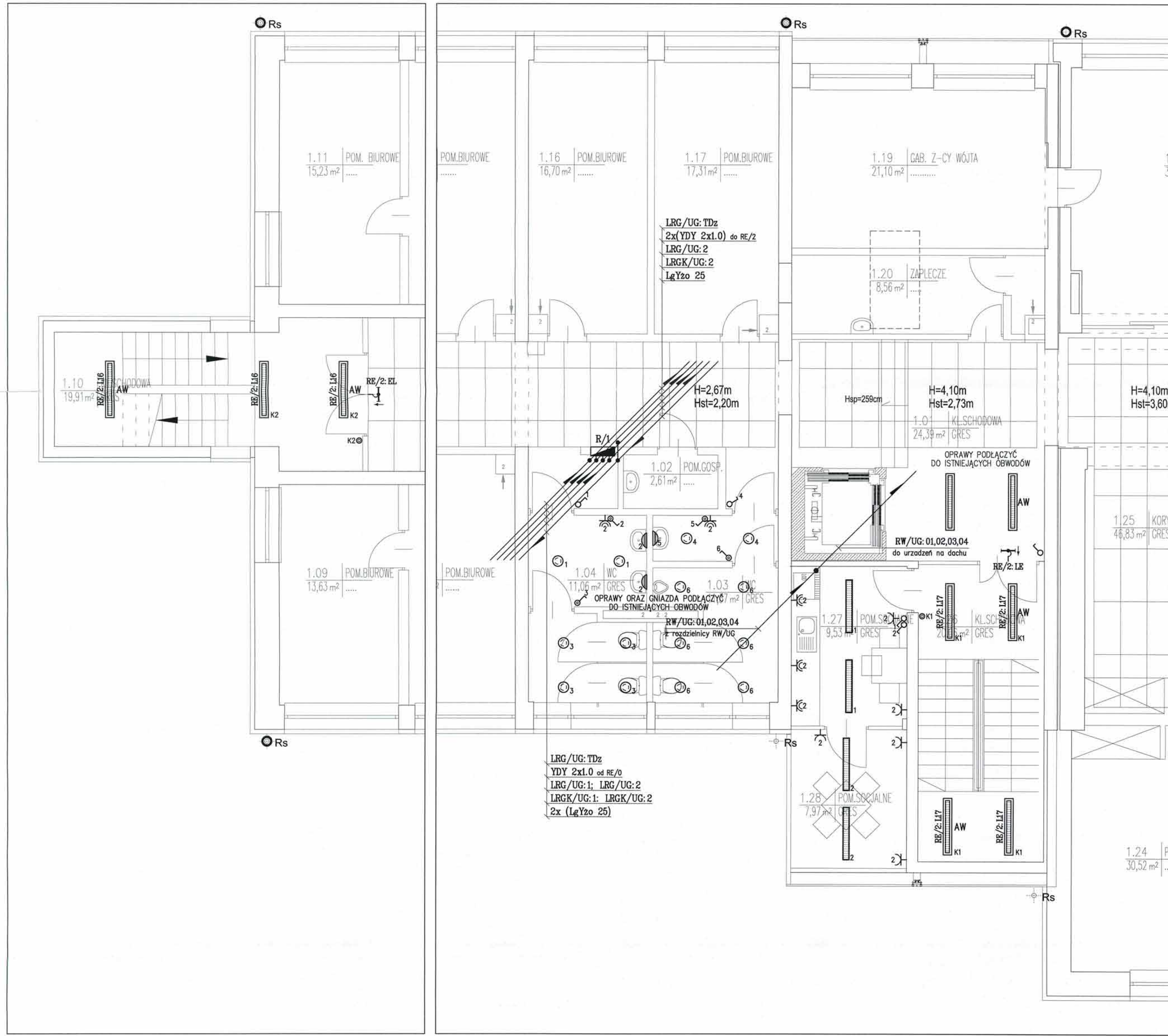
- UWAGI:**
- W korytarzach instalacje prowadzić w korytkach instalacyjnych nad stropem podwieszonym. W pozostałych pomieszczeniach w rurkach RL pod tynkiem.
  - Przewody zasilające urządzenia wentylacyjne na dachu układać na tynku w rurkach RL, następnie obudować płytą G/K.
  - Podejścia do opraw na stropie przewodem płaskim w bruzdzie pod tynkiem.
  - Do opraw z inwerterem doprowadzić dodatkowy przewód sprzed wyłącznika.
  - Oznaczenia linii zasilających i obwodów wg schematów.
  - Obliczenia oświetlenia stanowią integralną część projektu.
  - Wysokość instalowania osprzętu (jeśli nie opisano inaczej):
    - gniazda przy umywalkach - 1,4m
    - gniazda nad blatami - 1,0m
    - gniazda w korytarzu - 0,3m
    - gniazda w pok. biurowym poza kanalem - 0,3m
    - gniazda w pom. technicznych - 1,0m
    - łączniki oświetleniowe - 1,4m

GENERALNY PROJEKTANT				
<b>HALINA KOSTRZEWA</b>				
USŁUGI-PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE				
05-840 BRWINÓW ul.WESOLA 5				
BUDYNEK URZĘDU GMINY W LESZNOWOLI				
RZUT PIWNIC - FRAGMENT				
INSTALACJE ELEKTRYCZNE				
URZĄD GMINY LESZNOWOLA				
ul. Gminnej Rady Narodowej				
05-506 Lesznowola				
Autorzy:	Imię i Nazwisko	Upr. bud	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Wojciech Grabowski	MAZ/0428/POD/06	03.2007	
Opracował	inż. Robert Bulzacki		03.2007	
Opracował				
Sprawdził	mgr inż. Andrzej Sobółka	Wa-40/92	03.2007	
Stadium	05	PROJEKT BUDOWLANY	Skala	1:50
Próg			nr rys.	IE-12
TEN RYSUNEK OBJĘTY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI				









OZNACZENIA	
	OPRAWA FLUOROSCENCYJNA Z KLOSZEM OPALIZOWANYM/PRYZMATYCZNYM, 1x54W, DO NABUDOWANIA, IP20, NP.: TCS 398 OD 1x54W EVG, PHILIPS
	OPRAWA FLUOROSCENCYJNA Z KLOSZEM OPALIZOWANYM/PRYZMATYCZNYM, 1x54W, DO WBUDOWANIA, IP20, NP.: TCS 315 OD 1x54W EVG, PHILIPS
	OPRAWA TYPU DOWNLIGHT DLA ŚWIEŁÓWEK KOMPAKTOWYCH PL-C/4P, 2x18W, DO WBUDOWANIA, IP44, NP.: EUROPA Z FBS 120 O 2x18W EVG, PHILIPS
	PLAFONIERA ŚCIANNIA DLA ŚWIEŁÓWKI KOMPAKTOWEJ PL-C/2P, 1x18W, DO NABUDOWANIA, IP65, NP.: CONDOLA FW6 210 1x18W EVG, PHILIPS
	OPRAWA KIERUNKOWA ŚCIENNA DLA ŚWIEŁÓWKI KOMPAKTOWEJ 8W, JEDNOSTRONNA, min. 2h, NP.: ALU-1/8/3/1/A (M, 2C)
	AW OPRAWA Z MODULEM AWARYJNYM 2h, Z AUTOTESTEM
	ŁĄCZNIK OŚWIETLENIOWY, JEDNOBIEGUNOWY 16A, 250V, IP20
	ŁĄCZNIK OŚWIETLENIOWY, JEDNOBIEGUNOWY 16A, 250V, IP44
	ŁĄCZNIK OŚWIETLENIOWY, ŚMIECZNIKOWY, 16A, 250V, IP20
	PRZYCSIK OŚWIETLENIOWY, 16A, 250V, IP20
OZNACZENIA	
	DWA GNIAZDA WTYCZKOWE 2P+PE, 16A, 230V, IP20, W RAMCE DWUKROTNEJ
	DWA GNIAZDA WTYCZKOWE 2P+PE, 16A, 230V, IP20, W RAMCE DWUKROTNEJ
	KORYTKO INSTALACYJNE TYPU K200(100)/60 DLA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
	ROZDZIELNICA GŁÓWNA BUDYNKU ARCHIWUM
	GŁÓWNA ROZDZIELNICA KOMPUTEROWA
	ROZDZIELNICA ZASILAJĄCA URZĄDZENIA WENTYLACJI I KLIMATYZACJA
	ZESTAW ELEKTRYCZNYCH ROZDZIELNIC PIĘTROWYCH RE-OŚWIETLENIE I GNIAZDA OGÓLNE; RK-GNIAZDA DLA KOMPUTERÓW W PIASECZNIKU
	ROZDZIELNICA KOTŁOWNI (ISTNIEJĄCA-NIE PODLEGA WODERNIZACJI) SZYNOWOLI ul. Gminnej Rady Narodowej 05-506 Lesznowola
	SZYNA UZIEMIEŃ WYRÓWNAWCZYCH 05-506 Lesznowola tel. 022 757 93 40-42 wew. 137, 130
	UZIEMIENIE PODŁOŻY (WYKŁADZINY ANTYELEKTROSTATYCZNEJ) - LgYzo 6
	ZŁĄCZE KONTROLNE (DRUT-TAŚMA) INSTALACJA OGROMOWEJ INSTALOWANE W SZKRYNCE W ELEWACJI NA WYSOKOŚCI 1,4m OD TERENU
	TN-S SZYBIE WYŁĄCZENIE WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWO-PRĄDOWE

- UWAGI:**
- W korytarzach instalacje prowadzić w korytkach instalacyjnych nad stropem podwieszonym. W pozostałych pomieszczeniach w rurkach RL pod tylnikiem.
  - Przewody zasilające urządzenia wentylacyjne na dachu układać na tylniku w rurkach RL, następnie obudować płytą G/K.
  - Podłączenie do opraw na stropie przewodem płaskim w bruzdzie pod tylnikiem.
  - Do opraw z inwerterem doprowadzić dodatkowy przewód sprzed wyłącznika.
  - Oznaczenia linii zasilających i obwodów wg schematów.
  - Obliczenia oświetlenia stanowią integralną część projektu.
  - Wysokość instalowania osprzętu (jeśli nie opisano inaczej):
    - gniazda przy umywalkach - 1,4m
    - gniazda nad blatami - 1,0m
    - gniazda w korytarzu - 0,3m
    - gniazda w pom. biurowym poza kanałem - 0,3m
    - gniazda w pom. technicznych - 1,0m
    - łączniki oświetleniowe - 1,4m

GENERALNY PROJEKTANT					
<b>HALINA KOSTRZEWA</b>					
USŁUGI-PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE					
05-840 BRWINÓW ul. WESOLA 5					
<b>BUDYNEK URZĘDU GMINY W LESZNOWOLI</b>					
<b>RZUT 1 PIĘTRA - FRAGMENT</b>					
<b>INSTALACJE ELEKTRYCZNE</b>					
<b>URZĄD GMINY LESZNOWOLA</b>					
ul. Gminnej Rady Narodowej 05-506 Lesznowola					
Autorzy	Imię i Nazwisko	Upr. bud	Data	Podpis	
Projektant	mgr inż. Wojciech Grabowski	MAZ/0428/POE/06	03.2007		
Opracował	inż. Robert Bulzocki		03.2007		
Opracował					
Sprawił	mgr inż. Andrzej Sobółka	Wa-40/92	03.2007		
Stadium proj.	IE-14		Skala	1:50	
TEN RYSUNEK OBJĘTY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI					







	OZNACZENIA
	DWA GNIAZDA WTYCZONE 2P+PE, 16A, 230V, IP20, W RAMCE DWUKROTNIEJ
	DWA GNIAZDA WTYCZONE 2P+PE, 16A, 230V, IP20, W RAMCE DWUKROTNIEJ, WJAZD CIERNIWY TYPO DTP, DLA KOMPUTERÓW
	DWA GNIAZDA WTYCZONE 2P+PE, 16A, 230V, IP20, W RAMCE DWUKROTNIEJ
	WYKRYT ZASILAJĄCY DLA SZRUBY TELEKOMUNIKACYJNEJ BUDYNKU US
	WYKRYT ZASILAJĄCY DLA SZRUBY TELEKOMUNIKACYJNEJ BUDYNKU US (NA PRZEKŁADNIKU KLIMATYZACJA)
	PRZEKŁADNIKI 16A, 230V (2P + N) KLIMATYZACJA
	WYKRYT ZASILAJĄCY DLA CENTRALI ODPOWIA
	KONTAKT INSTALACJE TYPU KOD(0)/RO DLA INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
	KANAL INSTALACYJNY NAŚCIENNY, POPRZĘCZNIK: 3-CAŁOWY, 170mm, NP, BRZYTO, WIDER-TEKULT
	PUNKTY ODCIĘĆ KANALU UK
	ROZDZIAŁA CIEMNA BUDYNKU WOPHM
	CIEMNA ROZDZIAŁA KOMPUTEROWA
	ROZDZIAŁA ZASILAJĄCA URZĄDZENIA INSTALACJA KLIMATYZACJA
	SYSTEM ELEKTRYCZNY I KONTAKTY WYKRYWACZY I WYKRYWACZY NAŚCIENNY
	ROZDZIAŁA KODOWA (INSTALACJA-NA PRZEKŁADNIKU)
	SZCZEGÓLNE WYKRYWACZY
	UZDNIENIE POKOJÓW (WYKRYWACZY ANTYELEKTRYCZNEJ) - LEIB 6
	ZACISZ KONTAKTNE (ROSI-TAMA INSTALACJA ROZDZIAŁOWA INSTALOWANE W SZERZYNIE W BIEŻĄCEJ NA WYKRYWACZY 1.4m DO TERENU

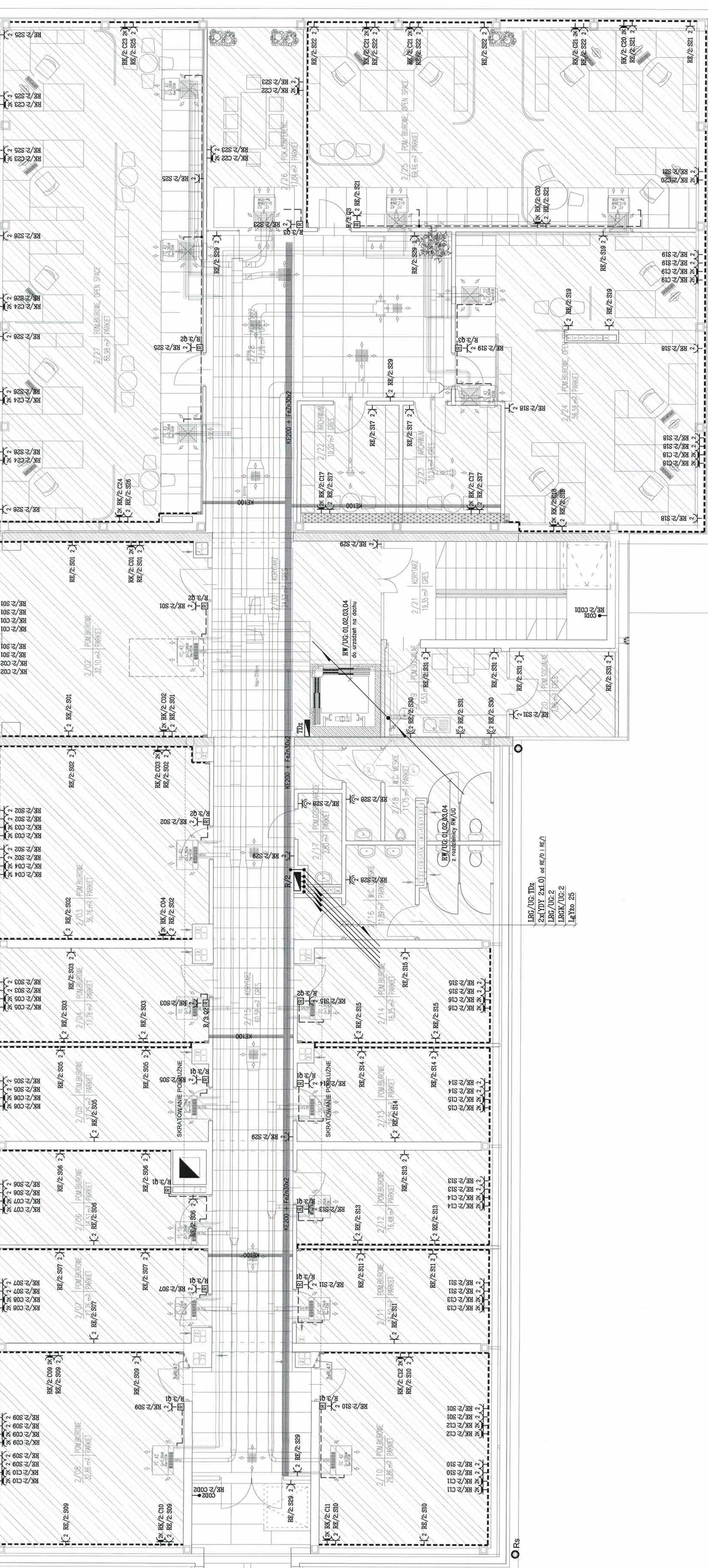
- TN-S**  
SYSTEM WYKRYWACZE WTYCZNIKI ROZDZIAŁOWO-RODZAJNE
- UWAGI:**
1. W torze instalacji przewidywane są wszystkie instalacje podziemne.
  2. Przewody zasilające urządzone antystatycznie na szkieletach nośnych w rurkach R, następnie obciążone 2P+PE, C/N.
  3. Wykrywane instalacje przewidziane pod poręczami, a nie graficznie.
  4. Wykrywane instalacje przewidziane pod poręczami, a nie graficznie.
  5. Wykrywane instalacje przewidziane pod poręczami, a nie graficznie.
- Wykrywane instalacje:
- 1.4m - grube przy wykręcanych
  - 1.3m - grube przy wieszakach
  - 1.2m - grube przy wieszakach
  - 1.1m - grube przy wieszakach
  - 1.0m - grube przy wieszakach
  - 0.9m - grube przy wieszakach
  - 0.8m - grube przy wieszakach
  - 0.7m - grube przy wieszakach
  - 0.6m - grube przy wieszakach
  - 0.5m - grube przy wieszakach
  - 0.4m - grube przy wieszakach
  - 0.3m - grube przy wieszakach
  - 0.2m - grube przy wieszakach
  - 0.1m - grube przy wieszakach

**STACJA FUNKCYONALNA W PASZCZYSE**  
Wybudowana w ramach projektu renowacji ul. Główna 175, Łódź  
ul. Główna 175, Łódź  
05-506 Łódź  
tel. 71 649 81 00

**HALINA KOSTRZEWA**  
USŁUGI PROJEKTOWANIE ARCHYTEKTONICZNE  
OS. ŚW. BRNÓW 45  
BUDYNEK URZĘDU GMINY W LESZNOWOLU  
RZUT 2 PIĘTRA - FRAGMENT  
INSTALACJA GNIKID

**URZĄD GMINY LESZNOWOLU**  
ul. Główna 175, Łódź

Miejscowość	Łódź
Adres	ul. Główna 175, Łódź
Projektant	mgr inż. Michał Kozłowski
Wykonawca	mgr inż. Robert Sulowski
Wzrost	16-07/22
Podpis	1:50 / IC-16



BEŁKI DREWNIANE  
W ROZSTAWIE 0.5m

BEŁKI DREWNIANE  
W ROZSTAWIE 0.5m

LRG/UC.T2Z  
2x(YDY 2xL)0.0 od R/0.1 RE/1  
LRG/UC.2  
LRGK/UC.2  
Lg. 2x0.25

BEŁKI DREWNIANE  
W ROZSTAWIE 0.5m

RS

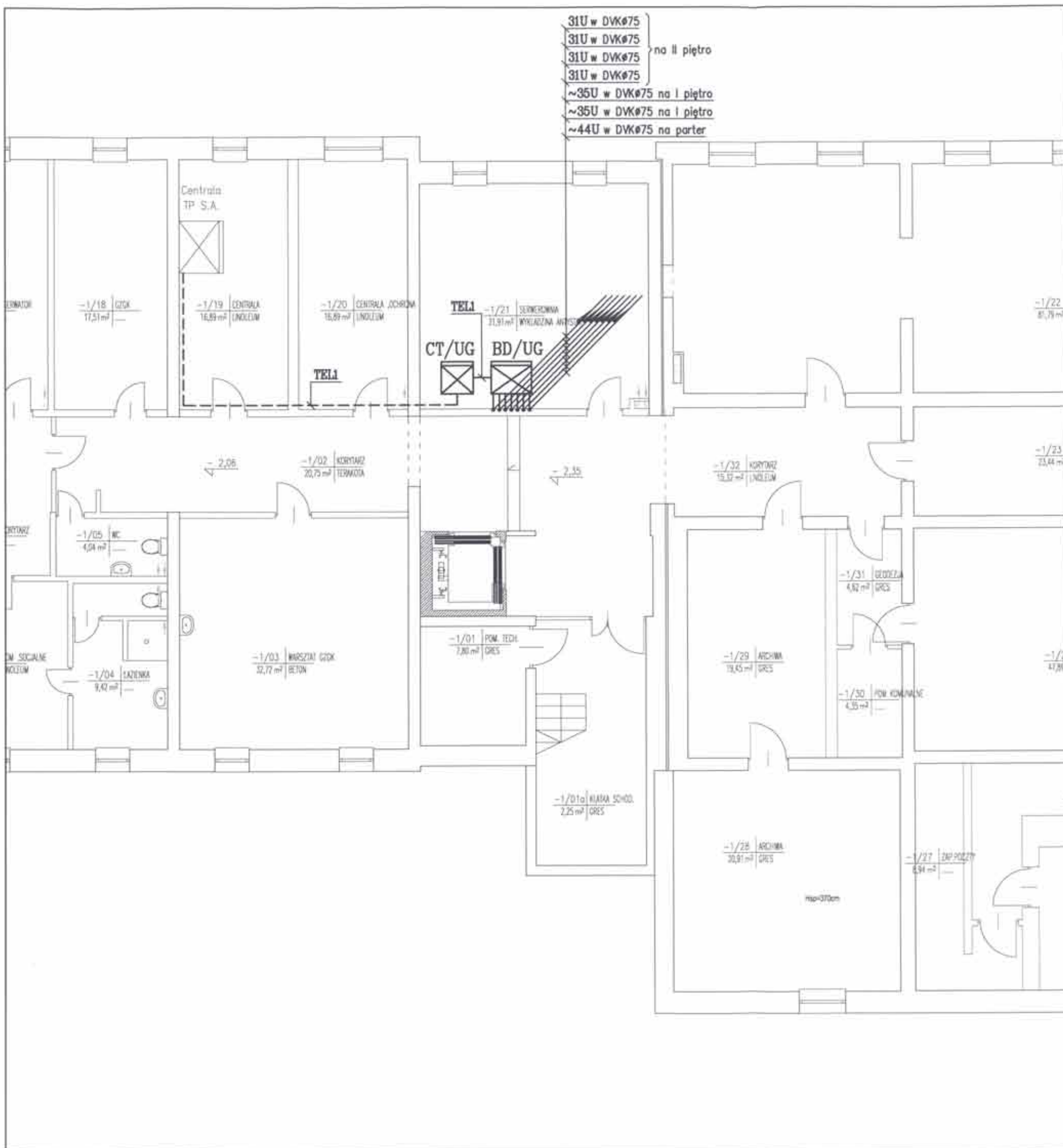
RS

RS

RS







## OZNACZENIA

CT	GNIAZDO TELEINFORMATYCZNE TYPU 2xRJ45, kat.6 (NIEEKRANOWANE)
BD/UG	PUNKT DYSTRUBUCJI SIECI STRUKTURALNEJ, SZAFKA STOJĄCA 19" Z PANELAMI TELEFONICZNYMI I KOMPUTEROWYMI
CT/UG	SZAFKA TELETECHNICZNA NA SERWER I CENTRALĘ TELEFONICZNA, SZAFKA STOJĄCA 19"
	ISTNIEJĄCA CETRALA TELEFONICZNA TP S.A.
1U	KABEL TELEINFORMATYCZNY TYPU UTP 4x2x0.5 kat.6

### UWAGI:

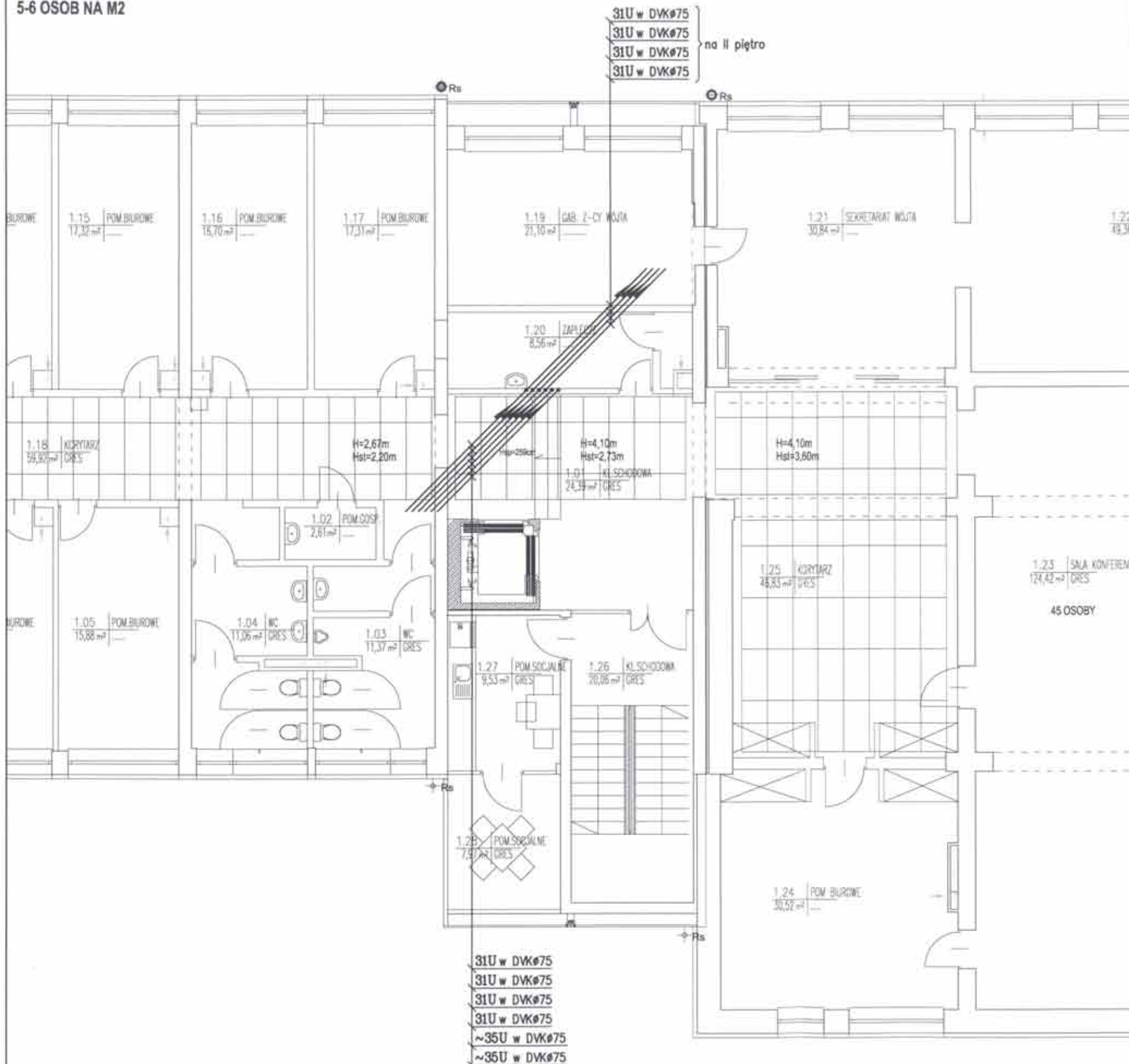
- Instalację sieci strukturalnej wykonać kablem UTP 4x2x0,5 kat.6.
- Sposób prowadzenia instalacji:
  - w pionie do pomieszczenia -1/21 w piwnicy kable układać w rurach DVK#75.
  - w korytarzach kable układać w korytach kablowych przeznaczonych dla instalacji teletechnicznych,
  - w większości biur przewidziano kanały naścienne podparapetowe z wydzieloną przegrodą dla instalacji teletechnicznych.
  - w miejscach gdzie nie przewidziano kanałów naściennych podejścia do gniazd wykonać w rurkach RL p/t.
- Przed przystąpieniem do prac Wykonawca uzgodni z Inwestorem ilość punktów logicznych i telefonicznych podlegających wymianie na kondygnacji parteru i 1 piętra oraz ustali harmonogram ich wymiany.

GENERALNY PROJEKTANT				
<b>HALINA KOSTRZEWA</b>				
USŁUGI - PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE				
05-840 BRWINÓW			ul. WESOLA 5	
<b>BUDYNEK URZĘDU GMINY W LESZNOWOLI</b>				
<b>RZUT PIWNIC – FRAGMENT</b>				
<b>INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ</b>				
<b>URZĄD GMINY LESZNOWOLA</b>				
ul. Gminnej Rady Narodowej				
05-506 Lesznowola				
Autorzy	Imię i Nazwisko	Upr. bud	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Wojciech Grabowski	MAZ/0428/POOE/06	03.2007	<i>[Signature]</i>
Opracował	inż. Robert Bulzacki		03.2007	<i>[Signature]</i>
Opracował				
Sprawił	mgr inż. Andrzej Sobółka	Wa-40/92	03.2007	<i>[Signature]</i>
Skadum proj.	KOP	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		Skala 1:100
IE-18				
TEN RYSUNEK OBJĘTY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI				





5-6 OSOB NA M2



## OZNACZENIA

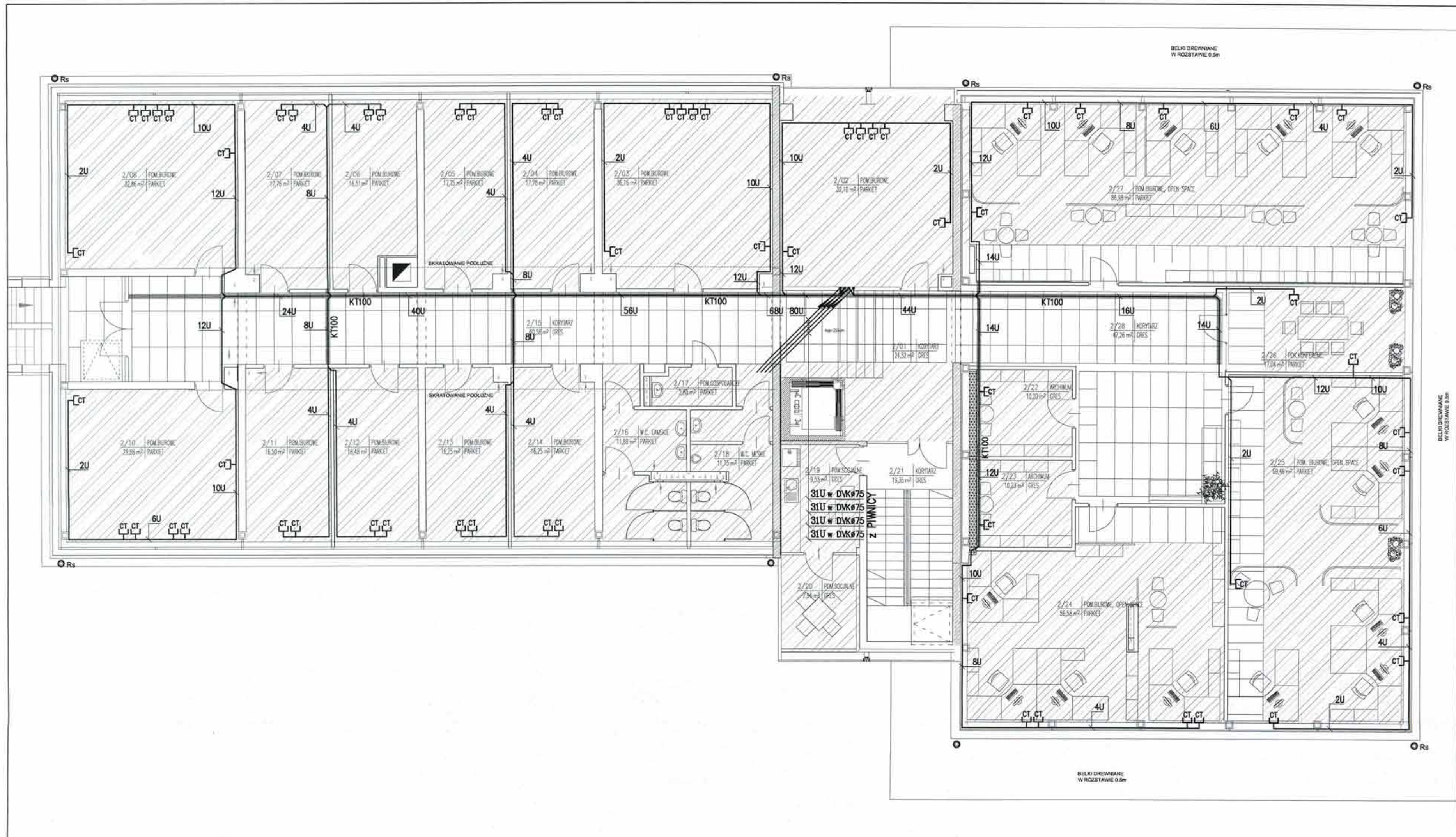
	GNIAZDO TELEINFORMATYCZNE TYPU 2xRJ45; kat.6; (NIEEKRANOWANE)
	PUNKT DYSTRUBUCJI SIECI STRUKTURALNEJ, SZAFKA STOJĄCA 19" Z PANELAMI TELEFONICZNYMI I KOMPUTEROWYMI
	SZAFKA TELETECHNICZNA NA SERWER I CENTRALĘ TELEFONICZNA, SZAFKA STOJĄCA 19"
	ISTNIEJĄCA CETRALA TELEFONICZNA TP S.A.
	1U KABEL TELEINFORMATYCZNY TYPU UTP 4x2x0.5 kat.6

### UWAGI:



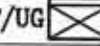

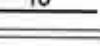

- Instalację sieci strukturalnej wykonać kablem UTP 4x2x0,5 kat.6.
- Sposób prowadzenia instalacji:
  - w pionie do pomieszczenia -1/21 w piwnicy kable układać w rurach DVK#75.
  - w korytarzach kable układać w korytach kablowych przeznaczonych dla instalacji teletechnicznych,
  - w większości biur przewidziano kanały naścienne podparapetowe z wydzieloną przegrodą dla instalacji teletechnicznych.
  - w miejscach gdzie nie przewidziano kanałów naściennych podejścia do gniazd wykonać w rurkach RL p/t.
- Przed przystąpieniem do prac Wykonawca uzgodni z Inwestorem ilość punktów logicznych i telefonicznych podlegających wymianie na kondygnacji pateru i I piętra oraz ustali harmonogram ich wymiany.

GENERALNY PROJEKTANT				
<b>HALINA KOSTRZEWA</b>				
USŁUGI- PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE				
05-840 BRWINÓW ul. WESOLA 5				
<b>BUDYNEK URZĘDU GMINY W LESZNOWOLI</b>				
<b>RZUT I PIĘTRA – FRAGMENT</b>				
<b>INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ</b>				
<b>URZĄD GMINY LESZNOWOLA</b>				
ul. Gminnej Rady Narodowej 05-506 Lesznowola				
Autorzy	Imię i Nazwisko	Upr. bud	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Wojciech Grabowski	MAZ/0428/POOE/06	03.2007	<i>Wojciech Grabowski</i>
Opracował	inż. Robert Bulzacki		03.2007	<i>Robert Bulzacki</i>
Opracował				
Sprawdził	mgr inż. Andrzej Sobółka	Wa-40/92	03.2007	<i>Andrzej Sobółka</i>
Stadium proj.	DR: <b>PROJEKT BUDOWLANY</b>	Skala	Nr rys.	
		1:100	IE-20	
TEN RYSUNEK OBJĘTY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI				





## OZNACZENIA

-  GNIAZDO TELEINFORMATYCZNE TYPU 2xRJ45, kat.6 (NIEEKRANOWANE)
-  PUNKT DYSTRYBUCJI SIECI STRUKTURALNEJ, SZAFKA STOJĄCA 19" Z PANELEMI TELEFONICZNYMI I KOMPUTEROWYMI
-  SZAFKA TELETECHNICZNA NA SERWER I CENTRALE, TELEFONICZNA, SZAFKA STOJĄCA 19"
-  ISTNIEJĄCA CETRALA TELEFONICZNA TP S.A.
-  1U KABEL TELEINFORMATYCZNY TYPU UTP 4x2x0.5 kat.6
-  KT100 KORYTKO INSTALACYJNE TYPU K100/60 DLA INSTALACJI TELETECHNICZNYCH

### UWAGI:

1. Instalację sieci strukturalnej wykonać kablem UTP 4x2x0,5 kat.6.
2. Sposób prowadzenia instalacji:
  - w pionie do pomieszczenia -1/21 w piwnicy kable układać w rurach DVK#75.
  - w korytarzach kable układać w korytach kablowych przeznaczonych dla instalacji teletechnicznych,
  - w większości biur przewidziano kanały naścienne podparapetowe z wydzieloną przegrodą dla instalacji teletechnicznych.
  - w miejscach gdzie nie przewidziano kanałów naściennych podejścia do gniazd wykonać w rurkach RL p/t.
3. Przed przystąpieniem do prac Wykonawca uzgodni z Inwestorem ilość punktów logicznych i telefonicznych podlegających wymianie na kondygnacji parteru i I piętra oraz ustali harmonogram ich wymiany.

GENERALNY PROJEKTANT  
**HALINA KOSTRZEWA**  
 USŁUGI-PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE  
 05-840 BRWINÓW ul. WESOLA 5

Treść rysunku  
**BUDYNEK URZĘDU GMINY W LESZNOWOLI  
 RZUT II PIĘTRA  
 INSTALACJA SIECI STRUKTURALNEJ**

Inwestor  
**URZĄD GMINY LESZNOWOLA**  
 ul. Gminnej Rady Narodowej  
 05-506 Lesznowola

Autorzy	Imię i Nazwisko	Upr. bud	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Wojciech Grabowski	MAZ/0428/POCE/06	03.2007	<i>[Signature]</i>
Opracował	inż. Robert Bulzacki		03.2007	<i>[Signature]</i>
Opracował				
Sprawdził	mgr inż. Andrzej Sobótka	Wo-40/92	03.2007	<i>[Signature]</i>

Stadium proj. p-lic: **PROJEKT BUDOWLANY** Skala: 1:100 Nr rys.: IE-21

TEN RYSUNEK OBJĘTY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI



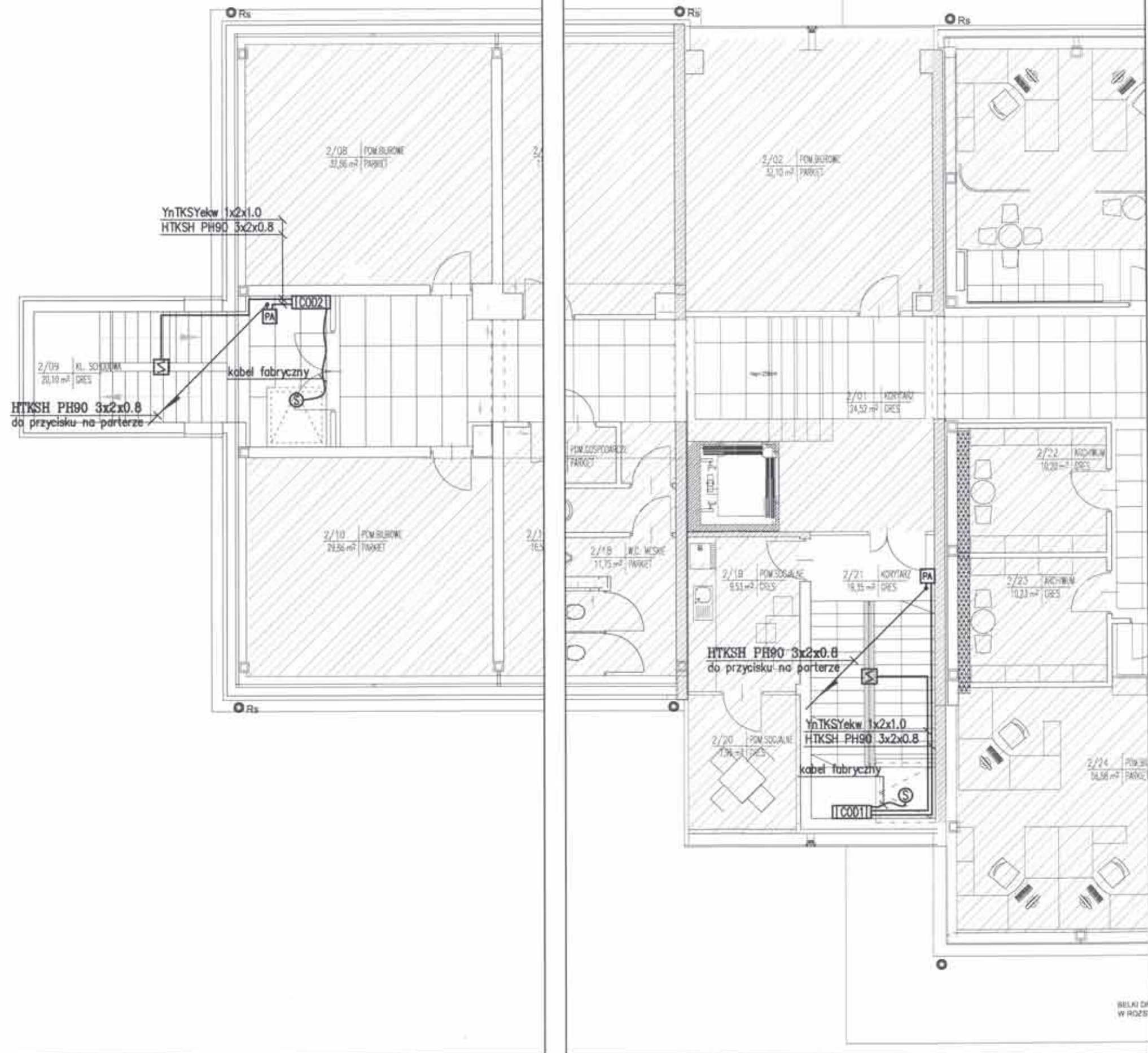
## OZNACZENIA

- CC001 CENTRALKA ODDYMIANIA
- S OPTYCZNA CZUJKA DYMU
- PA PRZYCISK ALARMOWY ODDYMIANIA
- S SIŁOWNIK KLAPY ODDYMIANIA

### UWAGA

Siłownik klapy oddymiania łączy z centralą za pomocą kabla fabrycznego dostarczanego wraz z siłownikiem. W razie konieczności można go przedłużyć stosując kabel HLGs PH90 2x1.5 oraz puszkę E90.

BUDOWLANE W PRASECZNE  
Biuro Architektoniczno-Budowlane  
HERBERT W LESZNOWOLI  
ul. Gminnej Rady Narodowej 60  
05-506 Lesznowola  
tel. 22 02 40 17 fax. 137 136



GENERALNY PROJEKTANT				
<b>HALINA KOSTRZEWA</b>				
USŁUGI - PROJEKTOWANIE ARCHITEKTONICZNE				
05-840 BRWINÓW			ul. WESOLA 5	
<b>BUDYNEK URZĘDU GMINY W LESZNOWOLI</b>				
<b>RZUT II PIĘTRA - FRAGMENT</b>				
<b>INSTALACJA ODDYMIANIA KLATEK SCHODOWYCH</b>				
Inwestor				
<b>URZĄD GMINY LESZNOWOLA</b>				
ul. Gminnej Rady Narodowej				
05-506 Lesznowola				
Autorzy	Imię i Nazwisko	Upr. bud	Data	Podpis
Projektant	mgr inż. Wojciech Grabowski	MAZ/0428/P00E/06	03.2007	<i>[Signature]</i>
Opracował	inż. Robert Bulzacki		03.2007	<i>[Signature]</i>
Opracował				
Sprawił	mgr inż. Andrzej Sobółka	Wa-40/92	03.2007	<i>[Signature]</i>
Stadium proj.	PP	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		Skala 1:100
				IE-22
TEN RYSUNEK OBJĘTY JEST PRAWAMI AUTORSKIMI				