



METRYKA PROJEKTU

TEMAT: NADBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ HOTELARSKO
TURYSTYCZNYCH W ZAKOPANEM PRZY UL. PARTYZANTÓW
- PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

ADRES: DZIAŁKI NR EWID. NR DZIAŁEK 507,508,510 OBR.5 ZAKOPANE

CZĘŚĆ: ELEKTRYCZNA

FAZA: PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTOR: STAROSTWO POWIATOWE W ZAKOPANEM UL.CHRAMCÓWKI 15, 34-500 ZAKOPANE

PROJEKTANT

mgr inż. Jacek Baran,
nr upr. MAP/0081/POOE/05

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Paweł Kopyciński,
nr upr. MAP/0378/POOE/08

RACIBÓRZ sierpień 2009r

CIĄG DALSZY STRONY TYTUŁOWEJ

1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.....	1
2. Klauzura i oświadczenie.....	3
3. Dane ogólne	4
4. Opis techniczny.....	4
4.1. Zakres opracowania.....	4
4.2. Zasilanie, Z-1, WG i RP.	5
4.2.1 Z-3a.	6
4.2.2 WG.....	6
4.2.3 Układ półpośredni RP.....	6
4.3. Rozdzielnice.....	7
4.3.1. Rozdzielnica RG.....	7
4.3.2. Rozdzielnica R1A.....	7
4.3.3. Rozdzielnica R2A.....	7
4.3.4. Rozdzielnica R2KA.....	8
4.3.5. Rozdzielnica R2KB.....	8
4.3.6. Rozdzielnica R2KC.....	8
4.3.7. Rozdzielnica R2KD.....	9
4.3.8. Rozdzielnica R3A.....	9
4.3.9. Rozdzielnica R3B.....	9
4.3.10. Rozdzielnica R3C.....	9
4.3.11. Rozdzielnica R3D.....	10
4.3.12. Rozdzielnica R3E.....	10
4.3.13. Rozdzielnica R4A.....	10
4.3.14. Rozdzielnica R5A.....	11
4.3.15. Rozdzielnica RW.....	11
4.3.16. Rozdzielnica STEROWANIE OŚWIETLENIEM.....	11
4.4. WLZ i listwy kablowe.....	11
4.5. Instalacja gniazd, wypustów 1-fazowych 3-fazowych.....	12
4.6. Instalacja gniazd wtykowych dedykowanych DATA.....	13
4.7. Instalacja oświetlenia podstawowego i wentylatorów.....	13
4.8. Instalacja oddymiająca.....	14
4.9. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.....	14
4.10. Ochrona przepięciowa.....	14
4.11. Instalacja odgromowa i uziemienia.....	15
4.12. System ochrony od porażeń i połączenia wyrównawcze.....	15
4.13. Demontaże.....	16
4.14. Obowiązki wykonawcy.....	16
4.15. Uwagi końcowe.....	16
5. Załączniki.....	16

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. Schemat ideowy zasilania	rys. nr E-01
2. Rzut piwnicy – instalacje elektryczne	rys. nr E-02
3. Rzut parteru – instalacje elektryczne.....	rys. nr E-03
4. Rzut 1 piętra – instalacje elektryczne.....	rys. nr E-04
5. Rzut 2 piętra – instalacje elektryczne.....	rys. nr E-05
6. Rzut 3 piętra i poddasza – instalacje elektryczne	rys. nr E-06
7. Rzut strychu– instalacje elektryczne	rys. nr E-07
8. Rzut dachu– instalacja odgromowa i uziemienia	rys. nr E-08
9. Schemat elektryczny RG	rys. nr E-09
10. Schemat elektryczny R1A	rys. nr E-10
11. Schemat elektryczny R2A	rys. nr E-11
12. Schemat elektryczny R2KA	rys. nr E-12
13. Schemat elektryczny R2KB	rys. nr E-13
14. Schemat elektryczny R2KC	rys. nr E-14
15. Schemat elektryczny R2KD	rys. nr E-15
16. Schemat elektryczny R3A	rys. nr E-16
17. Schemat elektryczny R3B	rys. nr E-17
18. Schemat elektryczny R3C	rys. nr E-18
19. Schemat elektryczny R3D	rys. nr E-19
20. Schemat elektryczny R3E	rys. nr E-20
21. Schemat elektryczny R4A	rys. nr E-21
22. Schemat elektryczny R5A	rys. nr E-22
23. Widok układu pośredniego – RP	rys. nr E-23
24. Schemat elektryczny – układu pośredniego	rys. nr E-24
25. Schemat okablowania systemu CTI	rys. nr E-25

2. Klauzura i oświadczenie.

UWAGI I DECYZJE CZYNNIKÓW KONTROLI I ZATWIERDZENIA.

Praca projektowa p.t. „NADBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ HOTELARSKO TURYSTYCZNYCH W ZAKOPANEM PRZY UL. PARTYZANTÓW – **PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**” jest sporządzona prawidłowo, zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, uzgodnieniami i jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Wszelkie odstępstwa od rozwiązań przyjętych w dokumentacji projektowej zwalniają Projektanta od odpowiedzialności prawnej za skutki wynikłe z dokonanych zmian.

Projektant:

OŚWIADCZENIE O SPORZĄDZENIU PROJEKTU, ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ.

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – *Prawo budowlane* (jednolity tekst Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM

Że projekt wykonawczy pt:

„NADBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ HOTELARSKO TURYSTYCZNYCH W ZAKOPANEM PRZY UL. PARTYZANTÓW – **PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Sprawdzający:
(podpis i pieczęć)

Projektant:
(podpis i pieczęć)

3. Dane ogólne

Inwestor:

**STAROSTWO POWIATOWE W ZAKOPANEM
UL. CHRAMCÓWKI 15,
34-500 ZAKOPANE**

- umowa z Inwestorem,
- wizja w terenie,
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 7 kwietnia 2004 roku w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie,
- przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych wyd. II. z 1988r z późniejszymi zmianami,
- norma PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- norma N SEP-E-002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych,
- norma PN-86/E-05003/01 Ochrona odgromowa obiektów budowlanych - Wymagania ogólne,
- norma PN-IEC 61024-1 i PN-IEC 61024-2, Ochrona odgromowa obiektów budowlanych,
- norma PN-EN-12464-1 Światło i oświetleni miejsc pracy. Część 1 Miejsca pracy we wnętrzach,
- norma PN-EN 1838:2005 Oświetlenie awaryjne,
- norma PN-EN 60598-2-22 Oprawy oświetleniowe. Wymagania szczegółowe. Oprawy do oświetlenia awaryjnego,
- katalogi producentów aparatów i urządzeń elektrycznych,
- aktualne przepisy i normy obejmujące temat opracowania,

4. Opis techniczny.

4.1. Zakres opracowania.

Zakres opracowania dokumentacji technicznej obejmuje nadbudowę oraz częściowy remont instalacji elektrycznych w budynku Zespołu Szkół Hotelarsko – Turystycznych w Zakopanem przy ulicy Partyzantów. Remont instalacji elektrycznych obejmuje następujący zakres:

- korytarze,
- węzły sanitarne,
- 1 piętro zachodniego skrzydła wraz z czytelnią,
- 2 piętro,

W związku remontem i budową instalacji elektrycznych projektuje się w ETAPIE I:

- wymianę rozdzielnic Z-1, WG i RP,
- wymianę rozdzielnic RG,
- budowę rozdzielnic: R1A, R2A, R2KA, R2KB, R2KC, R2KD, R3A, R3B, R3C, R3D,
- budowę i wymianę WLZ,
- budowę instalacji gniazd, wypustów 1-fazowych 3-fazowych (wg wskazanego zakresu na rysunkach),
- budowę instalacji gniazd 1-fazowych dedykowanych DATA (wg wskazanego zakresu na rysunkach),
- budowę instalacji oświetlenia podstawowego i wentylacji (wg wskazanego zakresu na rysunkach),
- budowę instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, (wg wskazanego zakresu na rysunkach),
- budowę instalacji przepięciowej,

W związku remontem i budową instalacji elektrycznych projektuje się w ETAPIE II:

- budowę rozdzielnic: R3E, R4A, R5A,
- budowę WLZ ,
- budowę instalacji gniazd, wypustów 1-fazowych 3-fazowych (wg wskazanego zakresu na rysunkach),
- budowę instalacji gniazd 1-fazowych dedykowanych DATA (wg wskazanego zakresu na rysunkach),
- budowę instalacji oświetlenia podstawowego i wentylacji (wg wskazanego zakresu na rysunkach),
- budowę instalacji oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego, (wg wskazanego zakresu na rysunkach),
- budowę instalacji przepięciowej,
- budowę instalacji odgromowej i uziemiającej.

4.2. Zasilanie, Z-1, WG i RP.

Zespół Szkół Hotelarsko – Turystycznych posiada zasilanie w energię elektryczną jako przyłącz kablowy wykonany kablem YAKY 4x240. Linia kablowa zasilana ze stacji trafo TECHNIKUM HOTELARSKIE [5194] obwód nr 3. Układ sieci TN-C. Linia kablowa zakończona jest na budynku łączem kablowym Z-3 nr 1951. W Z-3 zamontowane jest zabezpieczenie główne budynku – wkładka bezpiecznikowa 100A. Nad Z-3 zlokalizowany jest WG. W budynku zlokalizowany jest układ pomiarowy półpośredni z przekładnikami 75/5 i rozdzielnica główna RG.

Ze względu na montaż windy w budynku przewidziano zasilanie dwustronne (agregat prądowórczy) windy.

Moc elektryczna przyłączeniowa istniejąca o wartości 75kW jest niewystarczająca żeby pokryć wzrost mocy na rozbudowanej części. Projektuje się zwiększenie mocy przyłączeniowej do 128kW.

W celu zwiększenia mocy przyłączeniowej z 75kW na 128 kW projektuję się:

- demontaż złącza kablowego Z-3 nr 1951 metalowego z wyprowadzeniem istniejących kabli ze złącza kablowego,
- demontaż kabli YAKY 4x240 do miejsca wprowadzenia do budynku (jeżeli się da wykonać),
- montaż złącza kablowego Z-3a nr 1951 w obudowie 80x88 (natynkowej) posadowionego na fundamencie kablowym FT-80 z kieszenią kablową KK-80,
- uziemienie złącza kablowego Z-3a poprzez ułożenie bednarki FeZn 25x4 w ziemi, wartość uziemienia $15\Omega \leq R \leq 30\Omega$
- montaż nad Z-3 Wyłącznika Głównego WG budynku,
- montaż układu pomiarowego półpośredniego RP,
- montaż WLZ między Z-3 a WG przewodem 4xLgY 150 o długości 1m,
- montaż WLZ między WG a RP przewodem 4xLgY 150 o długości 3m,
- wymianą wkładki bezpiecznikowej 3xWT-2/gF 250A w RNN na stacji trafo,
- montaż wkładki bezpiecznikowej 3x WT-2/gG 250A, 3x WT-2/gG 200A w Z-3a,

Granica stron między RD Zakopane a Odbiorcą znajduje się na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu Z-3a w kierunku instalacji odbiorcy.

4.2.1 Z-3a.

Złącze kablowe Z-3a zlokalizować jako natynkowe na ścianie zewnętrznej budynku w miejscu wprowadzenia kabli do budynku.

Złącze kablowej Z-3a w obudowie z tworzywa sztucznego termoutwardzonego w II klasie izolacji o wymiarach 80x88. Z-3a wyposażać w podstawy bezpiecznikowe PB-2 z wkładami bezpiecznikowymi i zworami. Z-3a posadzić na fundamencie prefabrykowanym FT-80 z kieszenia kablowa KK-80. Z-3e należy połączyć z uziemieniem taśmowo prętowym o wartości rezystancji $15\Omega \leq R \leq 30\Omega$. Z-3a przystosować do oplombowania. Do Z-3a wprowadzić istniejące kable 2 x YAKY 4x240.

Schemat ideowy zasilania przedstawia rysunek nr E-01.

4.2.2 WG.

WG zlokalizować na zewnątrz budynku nad Z-1 w obudowie metalowej TW-630 ze szklaną przesłoną w II klasie izolacji. WG wyposażać w rozłącznik RA 1250A 3P. WG przystosować do oplombowania.

Schemat ideowy zasilania przedstawia rys. nr E-01. Miejsce lokalizacji WG przedstawia rys. nr E-03.

4.2.3 Układ półpośredni RP.

Rozdzielnicę pomiarową RP zlokalizować w wiatrołapie. Układ półpośredni RP składa się z:

- obudowy ST 40x44 z rozłączniko – bezpiecznikiem
- obudowy ST 40x44 z przekładnikami,
- obudowy ST 80x57 z licznikami itp.
- obudowy ST 80x57 z przełącznikiem agregat sieć i RW itp.

Część dolna prawa ST 40x44 w obudowie z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego niepalnego w II klasie izolacji (1 drzwiczki, 1 zamek, 440 cm wysokości) producent Incobex. ST 40x44 należy wyposażać w zabezpieczeni przelicznikowe poprzez rozłączniko – bezpiecznik RP-01 z wkładkami bezpiecznikowymi 3xWT-1/F 200A oraz szyna uziemiającą

Część dolna lewa ST 40x44 w obudowie z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego niepalnego w II klasie izolacji (1 drzwiczki, 1 zamki, 440 cm wysokości) producent Incobex. ST 40x44 należy wyposażać w przekładniki prądowe typ 3xIWF 200/5A o klasie dokładności 0,5 i mocy $S_n=2,5VA$, FS=5, legalizowane,

Część środkowa ST 80x57 w obudowie z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego niepalnego w II klasie izolacji (2 drzwiczki, 1 zamek, 880 cm wysokości) producent Incobex. W ST 80x57 zamontować licznik energii czynnej i biernej czterokwantowy typ ZMD-410 CT 44.0009 producent Landis+Gyr. Obwody napięciowe zabezpieczyć wyłącznikami nadprądowymi 3xS311B6A. Dla sprawdzenia napięcia zamontować przycisk WP 3x10 z lampkami 3xL30x.

Część górna ST 80x57 w obudowie z tworzywa sztucznego termoutwardzalnego niepalnego w II klasie izolacji (2 drzwiczki, 1 zamek, 880 cm wysokości) producent Incobex. W ST 80x57 zamontować listwę zaciskowa rozgałęźną, przełącznik agregat sieć (FMU 160A) do zasilania windy, gniazdo 3-fazowe dla zasilania agregatu oraz rozdzielnicę widny.

Rozdzielnicę RP przystosować do oplombowania.

Schemat ideowy zasilania przedstawia rysunek nr E-01. Widok RP przedstawia rysunek E-23. Schemat elektryczny układu pomiarowego półpośredniego przedstawia rysunek E-24.

4.3. Rozdzielnice

4.3.1. Rozdzielnica RG.

Rozdzielnica główna RG zlokalizować w pomieszczeniu 1.04 recepcja zaplecze na parterze. RG zasilać z rozdzielnic RP przewodem 4xLgY 150 + LgY95. RG w obudowie metalowej wolnostojącej PRISMA P z kanałem kablowym o IP 30. RG montować nad posadzką. Rozdzielnicę RG wyposażać w:

- wyłącznik trójbiegunowy,
- lampki sygnalizujące napięcie,
- wyłączniki nadprądowe,]
- wyłączniki różnicowo – prądowe,
- ograniczniki przepięć,
- multiplex i jednostkę centralną kontroli modułów oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego,

Rozdzielnica RG zasila wszystkie rozdzielnice budynku. Miejsce lokalizacji RG przedstawia rys. nr E-03. Schemat elektryczny rozdzielnic RG przedstawia rysunek E-09.

4.3.2. Rozdzielnica R1A.

Rozdzielnica części parteru R1A zlokalizować na parterze w korytarzu. R1A zasilać z RG przewodem 5x LgY 16. R1A w obudowie z tworzywa sztucznego podtynkowej PRAGMA F 6x24 + 3x24. R1A montować 1,1 m nad poziomem posadzki. Rozdzielnicę R1A wyposażać w:

- rozłącznik trójbiegunowy,
- lampki sygnalizujące napięcie,
- wyłączniki różnicowo – prądowe,
- wyłączniki nadprądowe,
- ogranicznik przepięć,
- sterowanie oświetleniem korytarzy i klatek schodowych,
- interfejsy CTI,
- przenieść istniejące zabezpieczenia pozostałych obwodów,

Rozdzielnica R1A zasila część odbiorników parteru oraz korytarzy i klatek schodowych. Miejsce lokalizacji R1A przedstawia rys. nr E-03. Schemat elektryczny R1A przedstawia rys. nr E-10.

4.3.3. Rozdzielnica R2A.

Rozdzielnica części 1 piętra R2A zlokalizować na 1 piętrze w korytarzu. R2A zasilać z RG przewodem 5x LgY 16. R2A w obudowie z tworzywa sztucznego podtynkowej PRAGMA F 3x24. R2A montować 1,1 m nad poziomem posadzki. Rozdzielnicę R2A wyposażać w:

- rozłącznik trójbiegunowy,
- lampki sygnalizujące napięcie,
- wyłączniki różnicowo – prądowe,
- wyłączniki nadprądowe,
- ogranicznik przepięć,
- interfejs CTI,

Rozdzielnica R2A zasila część odbiorników 1 piętra. Miejsce lokalizacji R2A przedstawia rys. nr E-04. Schemat elektryczny R2A przedstawia rys. nr E-11.

4.3.4. Rozdzielnica R2KA.

Rozdzielnica części 1 piętra R2KA zlokalizować na 1 piętrze w pomieszczeniu 2.21. R2KA zasilac z RG przewodem 4x LgY10 + LgY16. R2KA w obudowie z tworzywa sztucznego podtynkowej PRAGMA F 3x24. R2KA montować 1,1 m nad poziomem posadzki. Rozdzielnicę R2KA wyposażać w:

- rozłącznik trójbiegunowy,
- lampki sygnalizujące napięcie,
- wyłączniki różnicowo – prądowe,
- wyłączniki nadprądowe,
- ogranicznik przepięć,

Rozdzielnica R2KA zasila część odbiorników 1 piętra a głównie pracownię komputerową w pomieszczeniu 2.21. Miejsce lokalizacji R2KA przedstawia rys. nr E-04. Schemat elektryczny R2KA przedstawia rys. nr E-12.

4.3.5. Rozdzielnica R2KB.

Rozdzielnica części 1 piętra R2KB zlokalizować na 1 piętrze w pomieszczeniu 2.24. R2KB zasilac z RG przewodem 4x LgY10 + LgY16. R2KB w obudowie z tworzywa sztucznego podtynkowej PRAGMA F 2x24. R2KB montować 1,1 m nad poziomem posadzki. Rozdzielnicę R2KB wyposażać w:

- rozłącznik trójbiegunowy,
- lampki sygnalizujące napięcie,
- wyłączniki różnicowo – prądowe,
- wyłączniki nadprądowe,
- ogranicznik przepięć,

Rozdzielnica R2KB zasila część odbiorników 1 piętra a głównie pracownię komputerową w pomieszczeniu 2.24. Miejsce lokalizacji R2KB przedstawia rys. nr E-04. Schemat elektryczny R2KB przedstawia rys. nr E-13.

4.3.6. Rozdzielnica R2KC.

Rozdzielnica części 1 piętra R2KC zlokalizować na 1 piętrze w pomieszczeniu 2.25. R2KC zasilac z RG przewodem 4x LgY10 + LgY16. R2KC w obudowie z tworzywa sztucznego podtynkowej PRAGMA F 3x24. R2KC montować 1,1 m nad poziomem posadzki. Rozdzielnicę R2KC wyposażać w:

- rozłącznik trójbiegunowy,
- lampki sygnalizujące napięcie,
- wyłączniki różnicowo – prądowe,
- wyłączniki nadprądowe,
- ogranicznik przepięć,

Rozdzielnica R2KC zasila część odbiorników 1 piętra a głównie pracownię komputerową w pomieszczeniu 2.25. Miejsce lokalizacji R2KC przedstawia rys. nr E-04. Schemat elektryczny R2KC przedstawia rys. nr E-14.

4.3.7. Rozdzielnica R2KD.

Rozdzielnica części 1 piętra R2KD zlokalizować na 1 piętrze w pomieszczeniu 2.31. R2KD zasiląć z RG przewodem 4x LgY10 + LgY16. R2KD w obudowie z tworzywa sztucznego podtynkowej PRAGMA F 3x24. R2KD montować 1,1 m nad poziomem posadzki. Rozdzielnicę R2KD wyposażać w:

- rozłącznik trójbiegunowy,
- lampki sygnalizujące napięcie,
- wyłączniki różnicowo – prądowe,
- wyłączniki nadprądowe,
- ogranicznik przepięć,

Rozdzielnica R2KD zasilą część odbiorników 1 piętra a głównie pracownię komputerową w pomieszczeniu 2.31. Miejsce lokalizacji R2KD przedstawia rys. nr E-04. Schemat elektryczny R2KD przedstawia rys. nr E-15.

4.3.8. Rozdzielnica R3A.

Rozdzielnica części 2 piętra R3A zlokalizować na 2 piętrze w korytarzu. R3A zasiląć z RG przewodem 4x LgY10 + LgY16. R3A w obudowie z tworzywa sztucznego podtynkowej PRAGMA F 3x24. R3A montować 1,1 m nad poziomem posadzki. Rozdzielnicę R3A wyposażać w:

- rozłącznik trójbiegunowy,
- lampki sygnalizujące napięcie,
- wyłączniki różnicowo – prądowe,
- wyłączniki nadprądowe,
- ogranicznik przepięć,

Rozdzielnica R3A zasilą część odbiorników 2 piętra a głównie pracownię komputerową w pomieszczeniu 3.38. Miejsce lokalizacji R3A przedstawia rys. nr E-05. Schemat elektryczny R3A przedstawia rys. nr E-16.

4.3.9. Rozdzielnica R3B.

Rozdzielnica części 2 piętra R3B zlokalizować na 2 piętrze w pomieszczeniu 3.21. R3B zasiląć z RG przewodem 4x LgY70 + LgY35. R3B w obudowie metalowej podtynkowej PRISMA PACK 5x24. R3B montować 1,1 m nad poziomem posadzki. Rozdzielnicę R3B wyposażać w:

- rozłącznik trójbiegunowy,
- lampki sygnalizujące napięcie,
- wyłączniki różnicowo – prądowe,
- wyłączniki nadprądowe,
- ogranicznik przepięć,

Rozdzielnica R3B zasilą część odbiorników 2 piętra a głównie pracownię technologii gastronomicznej w pomieszczeniu 3.21. Miejsce lokalizacji R3B przedstawia rys. nr E-05. Schemat elektryczny R3B przedstawia rys. nr E-17.

4.3.10. Rozdzielnica R3C.

Rozdzielnica części 2 piętra R3C zlokalizować na 2 piętrze w pomieszczeniu 3.22. R3C zasiląć z RG przewodem 4x LgY70 + LgY35. R3C w obudowie metalowej podtynkowej PRISMA PACK 5x24. R3C montować 1,1 m nad poziomem posadzki. Rozdzielnicę R3C wyposażać w:

- rozłącznik trójbiegunowy,
- lampki sygnalizujące napięcie,
- wyłączniki różnicowo – prądowe,
- wyłączniki nadprądowe,
- ogranicznik przepięć,

Rozdzielnica R3C zasila część odbiorników 2 piętra a głównie pracownię technologii gastronomicznej w pomieszczeniu 3.22. Miejsce lokalizacji R3C przedstawia rys. nr E-05. Schemat elektryczny R3C przedstawia rys. nr E-18.

4.3.11. Rozdzielnica R3D.

Rozdzielnica części 2 piętra R3D zlokalizować na 2 piętrze w pomieszczeniu 3.31. R3D zasilać z RG przewodem 4x LgY70 + LgY35. R3D w obudowie metalowej podtynkowej PRISMA PACK 5x24. R3D montować 1,1 m nad poziomem posadzki. Rozdzielnicę R3D wyposażać w:

- rozłącznik trójbiegunowy,
- lampki sygnalizujące napięcie,
- wyłączniki różnicowo – prądowe,
- wyłączniki nadprądowe,
- ogranicznik przepięć,

Rozdzielnica R3D zasila część odbiorników 2 piętra a głównie pracownię ćwiczeń praktycznych w pomieszczeniu 3.30. Miejsce lokalizacji R3D przedstawia rys. nr E-05. Schemat elektryczny R3D przedstawia rys. nr E-19.

4.3.12. Rozdzielnica R3E.

Rozdzielnica części 2 piętra R3E zlokalizować na 2 piętrze w korytarzu. R3E zasilać z RG przewodem 5x LgY 6. R3E w obudowie z tworzywa sztucznego podtynkowej PRAGMA F 2x24. R3E montować 1,1 m nad poziomem posadzki. Rozdzielnicę R3E wyposażać w:

- rozłącznik trójbiegunowy,
- lampki sygnalizujące napięcie,
- wyłączniki różnicowo – prądowe,
- wyłączniki nadprądowe,
- ogranicznik przepięć,

Rozdzielnica R3E zasila część odbiorników 2 piętra. Miejsce lokalizacji R3E przedstawia rys. nr E-05. Schemat elektryczny R3E przedstawia rys. nr E-20.

4.3.13. Rozdzielnica R4A.

Rozdzielnica części 3 piętra R4A zlokalizować na 3 piętrze w korytarzu. R4A zasilać z RG przewodem 5x LgY 6. R4A w obudowie z tworzywa sztucznego podtynkowej PRAGMA F 3x24. R4A montować 1,1 m nad poziomem posadzki. Rozdzielnicę R4A wyposażać w:

- rozłącznik trójbiegunowy,
- lampki sygnalizujące napięcie,
- wyłączniki różnicowo – prądowe,
- wyłączniki nadprądowe,
- ogranicznik przepięć,

Rozdzielnica R4A zasila część odbiorników 3 piętra. Miejsce lokalizacji R4A przedstawia rys. nr E-06. Schemat elektryczny R4A przedstawia rys. nr E-21.

4.3.14. Rozdzielnica R5A.

Rozdzielnica części poddasza R5A zlokalizować na poddaszu w korytarzu. R5A zasilać z RG przewodem 5x LgY 10. R5A w obudowie z tworzywa sztucznego podtynkowej PRAGMA F 3x24. R5A montować 1,1 m nad poziomem posadzki. Rozdzielnicę R5A wyposażać w:

- rozłącznik trójbiegunowy,
- lampki sygnalizujące napięcie,
- wyłączniki różnicowo – prądowe,
- wyłączniki nadprądowe,
- ogranicznik przepięć,

Rozdzielnica R5A zasila część odbiorników poddasza i centrale wentylacyjne na strychu. Miejsce lokalizacji R5A przedstawia rys. nr E-06. Schemat elektryczny R5A przedstawia rys. nr E-22.

4.3.15. Rozdzielnica RW.

Rozdzielnica widny RW zlokalizować w RP. RW zasilać z Lz w RP przewodem 5x LgY 10. RW w obudowie z tworzywa sztucznego natynkowej KAEDRA 2x18. Rozdzielnicę R5A wyposażać w:

- rozłącznik trójbiegunowy,
- lampki sygnalizujące napięcie,
- wyłączniki różnicowo – prądowe,
- wyłączniki nadprądowe,
- ogranicznik przepięć,

Rozdzielnicę RW wyposażą firma montująca windę.

4.3.16. Rozdzielnica STEROWANIE OŚWIETLENIEM.

Rozdzielnica STEROWANIE OŚWIETLENIEM zlokalizować w pomieszczeniu 1.04 w miejsce istniejącej tablicy bakelitowej. STEROWANIE OŚWIETLENIEM w obudowie z tworzywa sztucznego natynkowej. Rozdzielnicę STEROWANIE OŚWIETLENIEM wyposażać w:

- przyciski sterujące oświetleniem

4.4. WLZ i listwy kablowe.

Od Z-3a poprzez WG od RP WLZ prowadzić przewodem 4xLY 150 w rurze KR o 110 pod tynkiem. Od RP do RG WLZ prowadzić przewodem 4xLgY150 + LgY 95 w rurze KR o 110 na uchwytych na tynku. Rurę osłonową obudować ścianką GKF.

Od RG do R1A WLZ prowadzić przewodem 5xLgY16 w rurze RLo47 pod tynkiem a w piwnicach w rurze RLo47 na tynku.

Od RG do ist. R1B WLZ prowadzić przewodem 5xLgY16 w rurze RLo47 pod tynkiem a w piwnicach w rurze RLo47 na tynku.

Od RG do ist. R1C WLZ prowadzić przewodem 5xLgY6 w rurze RLo47 pod tynkiem a w piwnicach w rurze RLo47 na tynku.

Od RG do ist. R1 HALA WLZ prowadzić przewodem 5xLgY10 w rurze RLo47 pod tynkiem a w piwnicach w rurze RLo47 na tynku i łączyć z istniejącym WLZ w miejscu lokalizacji starej RG poprzez puszkę o80 z Lz.

Od RG do ist. ZASILANIE KANALIZACJA WLZ prowadzić przewodem 5xLgY10 w rurze RLo47 pod tynkiem a w piwnicach w rurze RLo47 na tynku i łączyć z istniejącym WLZ w miejscu lokalizacji starej RG poprzez puszkę o80 z Lz.

Od RG do R2A WLZ prowadzić przewodem 5xLgY10 w rurze RLo47 pod tynkiem a w piwnicach w rurze RLo47 na tynku.

Od RG do ist. R2B WLZ prowadzić przewodem 5xLgY6 w rurze RLo47 pod tynkiem.

Od RG do ist. R2C WLZ prowadzić przewodem 5xLgY6 w rurze RLo47 pod tynkiem.

Od RG do R2KA WLZ prowadzić przewodem 4xLgY10+LgY16 w rurze RLo47 pod tynkiem a w piwnicach w rurze RLo47 na tynku.

Od RG do R2KB WLZ prowadzić przewodem 4xLgY10+LgY16 w rurze RLo47 pod tynkiem a w piwnicach w rurze RLo47 na tynku.

Od RG do R2KC WLZ prowadzić przewodem 4xLgY10+LgY16 w rurze RLo47 pod tynkiem a w piwnicach w rurze RLo47 na tynku.

Od RG do R2KD WLZ prowadzić przewodem 4xLgY10+LgY16 w rurze RLo47 pod tynkiem a w piwnicach w rurze RLo47 na tynku.

Od RG do R3A WLZ prowadzić przewodem 4xLgY10+LgY16 w rurze RLo47 pod tynkiem a w piwnicach w rurze RLo47 na tynku.

Od RG do R3B WLZ prowadzić przewodem 4xLgY70+LgY35 w rurze RLo47 pod tynkiem a w piwnicach w rurze RLo47 na tynku.

Od RG do R3C WLZ prowadzić przewodem 4xLgY70+LgY35 w rurze RLo47 pod tynkiem a w piwnicach w rurze RLo47 na tynku.

Od RG do R3D WLZ prowadzić przewodem 4xLgY70+LgY35 w rurze RLo47 pod tynkiem a w piwnicach w rurze RLo47 na tynku.

Od RG do R3E WLZ prowadzić przewodem 5xLgY6 w rurze RLo47 pod tynkiem, w miejscu gdzie w ETAPIE I kończy się istniejący budynek zamontować puszkę o80 z Lz a następnie w ETAPIE II wykonać WLZ w nadbudowanej części budynku.

Od RG do R4A WLZ prowadzić przewodem 5xLgY6 w rurze RLo47 pod tynkiem a w piwnicach w rurze RLo47 na tynku, w miejscu gdzie w ETAPIE I kończy się istniejący budynek zamontować puszkę o80 z Lz a następnie w ETAPIE II wykonać WLZ w nadbudowanej części budynku.

Od RG do R5A WLZ prowadzić przewodem 5xLgY10 w rurze RLo47 pod tynkiem a w piwnicach w rurze RLo47 na tynku, w miejscu gdzie w ETAPIE I kończy się istniejący budynek zamontować puszkę o80 z Lz a następnie w ETAPIE II wykonać WLZ w nadbudowanej części budynku.

W pomieszczeniu pracowni komputerowych montować listwy kablowe LS 130x60/1 dla prowadzenia przewodów.

Przekroje WLZ oraz długości przedstawiają rys. nr E-01. Trasy WLZ i listw kablowych przedstawiają rys. nr E-02-E-06.

4.5. Instalacja gniazd, wypustów 1-fazowych 3-fazowych.

Instalacja gniazd wtykowych 1-faz i 3-faz, . prowadzić jako:

- wtykową przewodami kabelkowymi YDYp i YDY,
- podtynkowa w rurze RLo47 w posadzce przewodami kabelkowymi YDYp i YDY,

- natynkową w listwach kablowych przewodami kabelkowymi YDYp (wspólnie w obwodzie gniazd i wypustów) w pracowniach komputerowych,

Trasa prowadzenia przewodów zasilających powinna przebiegać w linii prostej, nie prowadzić przewodów w liniach ukośnych. Odległości prowadzonych linii od okien, drzwi, sufitu, i podłogi oraz miejsca montażu gniazd zgodnie z przepisami PBUE, PN-IEC 60364 i SEP-E-002.

Gniazda montować jako podwójne i lokalizować na wysokości 1,15m. W pomieszczeniach gdzie może pojawić się wilgoć montować osprzęt szczelny o IP 44 na wysokości 1,15m. Na rysunku wyszczególniono gniazda hermetyczne.

Gniazda przy zestawach dedykowanych montować jako pojedyncze w zestawach :

Typ 1: **1 gniazdo**, 3 gniazda dedykowane DATA,

W ETAPIE I inwestycji wykonać wszystkie obwody i jeżeli dany obwód będzie wykonany w ETAPIE II to na granicy zakresu wykonać puszkę o80 z Lz w celu wykonania obwodu bez konieczności ingerencji w instalację z zakresu w ETAPIE I.

Instalacja gniazd i wypustów przedstawiają rys. E-02 – E-07.

4.6. Instalacja gniazd wtykowych dedykowanych DATA.

Instalacja gniazd wtykowych dedykowanych DATA prowadzić jako:

- wtykową przewodami kabelkowymi YDYp,
- natynkową w listwach kablowych przewodami kabelkowymi YDYp (wspólnie w obwodzie gniazd i wypustów) w pracowniach komputerowych,

Trasa prowadzenia przewodów zasilających powinna przebiegać w linii prostej, nie prowadzić przewodów w liniach ukośnych. Odległości prowadzonych linii od okien, drzwi, sufitu, i podłogi oraz miejsca montażu gniazd zgodnie z przepisami PBUE, PN-IEC 60364 i SEP-E-002.

Gniazda montować jako podwójne i lokalizować na wysokości 1,15m. W pomieszczeniach gdzie może pojawić się wilgoć montować osprzęt szczelny o IP 44 na wysokości 1,15m. Na rysunku wyszczególniono gniazda hermetyczne.

Gniazda przy zestawach dedykowanych montować jako pojedyncze w zestawach :

Typ 1: 1 gniazdo, **3 gniazda dedykowane DATA**,

W ETAPIE I inwestycji wykonać wszystkie obwody i jeżeli dany obwód będzie wykonany w ETAPIE II to na granicy zakresu wykonać puszkę o80 z Lz w celu wykonania obwodu bez konieczności ingerencji w instalację z zakresu w ETAPIE I.

Instalacja gniazd wtykowych dedykowanych DATA przedstawiają rys. nr E-03 – E-05.

4.7. Instalacja oświetlenia podstawowego i wentylatorów.

Instalację oświetlenia podstawowego i wentylatorów prowadzić jako wtykową przewodami kabelkowymi YDYp.

Trasa prowadzenia przewodów zasilających powinna przebiegać w linii prostej, nie prowadzić przewodów w liniach ukośnych. Odległości prowadzonych linii od okien, drzwi, sufitu, i podłogi oraz miejsca montażu wyłączników zachować zgodnie z przepisami PBUE, PN-IEC 60364 i SEP-E-002.

Łączniki lokalizować na wysokości 1,15m. W pomieszczeniach zamontować oprawy oświetleniowe zgodne z parametrami określonymi w legendzie. Wentylatory załączać z wyłącznika oświetlenia danego pomieszczenia.

Sterowanie oświetleniem korytarzy i klatek schodowych poprzez układ sterujący w R1A oraz przyciski zlokalizowane w rozdzielniczy STEROWANIE OŚWIETLENIEM.

W ETAPIE I inwestycji wykonać wszystkie obwody i jeżeli dany obwód będzie wykonany w ETAPIE II to na granicy zakresu wykonać puszkę o80 z Lz w celu wykonania obwodu bez konieczności ingerencji w instalację z zakresu w ETAPIE I.

Instalacja oświetlenia podstawowego i wentylatorów przedstawia rys. nr E-02 – E-06.

4.8. Instalacja oddymiająca.

Na ostatniej półpiętrze klatek schodowych montować centralki oddymiające zasilające systemowe rozwiązanie.

Z centralek zasilac:

- czujki dymu,
- przyciski alarmowe,
- siłownik do kłap dymowych.
- wyłączniki do ręcznego sterowania siłownikami.,

Instalacja oddymiająca przedstawiają rys. nr E-05.

4.9. Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Instalację oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego prowadzić jako wtynkową przewodami kabelkowymi YDYp.

Instalację oświetlenia awaryjnego realizować poprzez oprawy podstawowe, do których wmontować moduły awaryjne 2 godzinne podpięte na stałe do sieci. Oprawy są tak rozmieszczone aby po zaniku napięcia było wymagane min 1Lx. A na klatkach schodowych 10% natężenia oświetlenia nominalnego.

Instalację oświetlenia ewakuacyjnego realizować poprzez oprawy z piktogramami z modułami awaryjnymi 2 godzinnymi.

Trasa prowadzenia przewodów zasilających powinna przebiegać w linii prostej, nie prowadzić przewodów w liniach ukośnych. Odległości prowadzonych linii od okien, drzwi, sufitu, i podłogi oraz miejsca montażu wyłączników zachować zgodnie z przepisami PBUE, PN-IEC 60364 i SEP-E-002.

Dla monitorowania stanu modułów awaryjnych zaprojektowano system centralnego nadzoru CTI poprzez interfejsy CTI zamontowane w rozdzielnicach piętowych, Dodatkowo w rozdzielniczy RG zamontować multiplexer dla zebrania informacji od interfejsów piętowych, następnie sygnał podawany jest do centralnej jednostki CTI który może przekazać informacje do komputera o stanie modułów awaryjnych. Wszystkie moduły łączymy z interfejsami za pomocą magistrali sygnałowej UTP 4x2x0,5. Następnie interfejsami łączymy z multiplexerem magistrali sygnałowej UTP 4x2x0,5.

W ETAPIE I inwestycji wykonać wszystkie obwody i jeżeli dany obwód będzie wykonany w ETAPIE II to na granicy zakresu wykonać puszkę o80 z Lz w celu wykonania obwodu bez konieczności ingerencji w instalację z zakresu w ETAPIE I.

Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego przedstawia rys. nr E-02 i E-06.

4.10. Ochrona przepięciowa.

Dla obiektu ochrona przepięciowa będzie zrealizowana jako jednostopniowa ze względu że budynek ma zasilanie kablowe. Ochronę przepięciową należy zrealizować za pomocą ogranicznika typ C (typ 2) DEHNguard DG M TNS 275 20kA, 1250V montowanych w rozdzielnicach.

4.11. Instalacja odgromowa i uziemienia.

W celu zapewnienia ochrony odgromowej dla projektowanego budynku wykonać ochronę odgromową podstawową klasy II oraz ochronę przeciwprzebieciową.

Na dachu prowadzić zwody pionowe z drutu stalowego ocynkowanego ϕ 6 mm mocowane co około 1m do konstrukcji dachu. Zgodnie z klasą odgromową klasy II oko na zwodach poziomych winno wynosić 10mx10m. Następnie prowadzić zwody pionowe z drutu stalowanego ocynkowanego ϕ 8 mm mocowane co około 1m do konstrukcji budynku. Zgodnie z klasą odgromową klasy II zwodach pionowych powinny być rozmieszczone minimum co 15m.

Zwody pionowe łączymy z uziemieniem otokowym poprzez zaciski kontrolne. Zacisk kontrolny powinien mieć dwie śruby o gwincie M6 lub jedną o gwincie M10. Zacisk kontrolny montować w puszcze uziemiającej hermetycznej z oznaczeniem uziemienia. Uziom otokowy wykonać z bednarki stalowej ocynkowanej FeZn 30x4 ułożonej na głębokości 0,6-1 m w odległości 1-1,5m od fundamentów budynku. Pod przejazdami i przeszkodami betonowymi bednarkę prowadzić w rurze osłonowej. Łączenia bednarki oraz prętów wykonać poprzez trwałe łączenia galwaniczne np. spawanie z malowaniem. Uziom fundamentowy łączyć z konstrukcjami metalowymi budynku poprzez spawanie.

Projektowany uziom otokowy i uziomy poziome należy łączyć z istniejącymi uziomami istniejącego budynku.

Po wykonaniu instalacji odgromowej i uziemienia należy wykonać pomiar rezystancji uziemienia. Rezystancja uziemienia nie powinna przekraczać 10 Ω .

Instalacje odgromowa i uziemienia przedstawiają rys. nr E-08.

4.12. System ochrony od porażeń i połączenia wyrównawcze.

Instalacje elektryczne w budynku zaprojektowano w układzie sieci TN-S. Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (podstawowa) projektuje się poprzez:

- izolowanie części czynnych
- wyłączniki różnicowo prądowe o prądzie zadziałania 30 mA.

Ochronę przed dotykiem pośrednim(dodatkowa) projektuje się poprzez:

- zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania,
- urządzenia II klasy ochronności
- połączenia wyrównawcze.

Instalacje elektryczne będą wykonane w układzie z rozdzielonym przewodem neutralnym „N” oraz ochronnym „PE”. Przewodu ochronnego „PE” nie wolno przerywać wyłącznikiem ani łącznikiem – musi zachować ciągłość w całej instalacji. Przewód ten musi być wyróżniony żółto-zielonym kolorem izolacji, zaś przewód neutralny kolorem niebieskim.

Do przewodu ochronnego „PE” należy przyłączyć wszystkie dostępne przewodzące części instalacji nie znajdujące się w warunkach normalnej pracy pod napięciem, a które mogą znaleźć się pod napięciem w wyniku uszkodzenia izolacji roboczej (np. obudowy rozdzielnic, obudowy maszyn, kabina prysznicowa, metalowe umywalki. itp.).

Dodatkowo należy wykonać połączenia wyrównawcze umożliwiające uzyskanie wyrównania potencjałów pomiędzy częściami przewodzącymi dostępnymi i częściami przewodzącymi obcymi. Po wykonaniu instalacji elektrycznych należy sprawdzić pomiarem: stan izolacji przewodów, wartość

rezystancji uziemienia, skuteczność ochrony od porażeń oraz czas wyłączenia wyłączników różnicowo prądowych.

W rozdzielnicy RP zaprojektowano rozdział przewodu PEN na PE i N poprzez uziemienie przewodu PEN.

Wszystkie prace związane z wykonaniem systemu ochrony od porażeń prądem elektrycznym należy wykonać szczególnie starannie zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami, Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych, a także innymi przepisami Prawa budowlanego, BHP i ochrony przeciwpożarowej.

4.13. Demontaże.

Istniejące instalacje zdemontować. Materiału z demontażu po uzgodnieniu z Inwestorem albo zutylizować lub przekazać na magazyn Inwestora.

4.14. Obowiązki wykonawcy.

Instalację należy wykonać zgodnie z polskimi przepisami oraz normami. Przyjęty przez wykonawcę projekt, rysunki związane z projektem w żadnym stopniu nie zmniejszają jego odpowiedzialności za zgodność wykonanych robót z obowiązującymi przepisami i normami.

4.15. Uwagi końcowe.

Całość prac projektowych została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, a w szczególności PBUE, PN-IEC 60364, PN-IEC 61024-1:2001 i N SEP-E-002.

Kable, osprzęt oraz aparaty elektryczne powinny posiadać atesty oraz certyfikaty zgodne z rozporządzeniem Rady Ministrów nr 53 z dnia 9.11.1999 (Dz. U. nr 5 z 2000 roku).

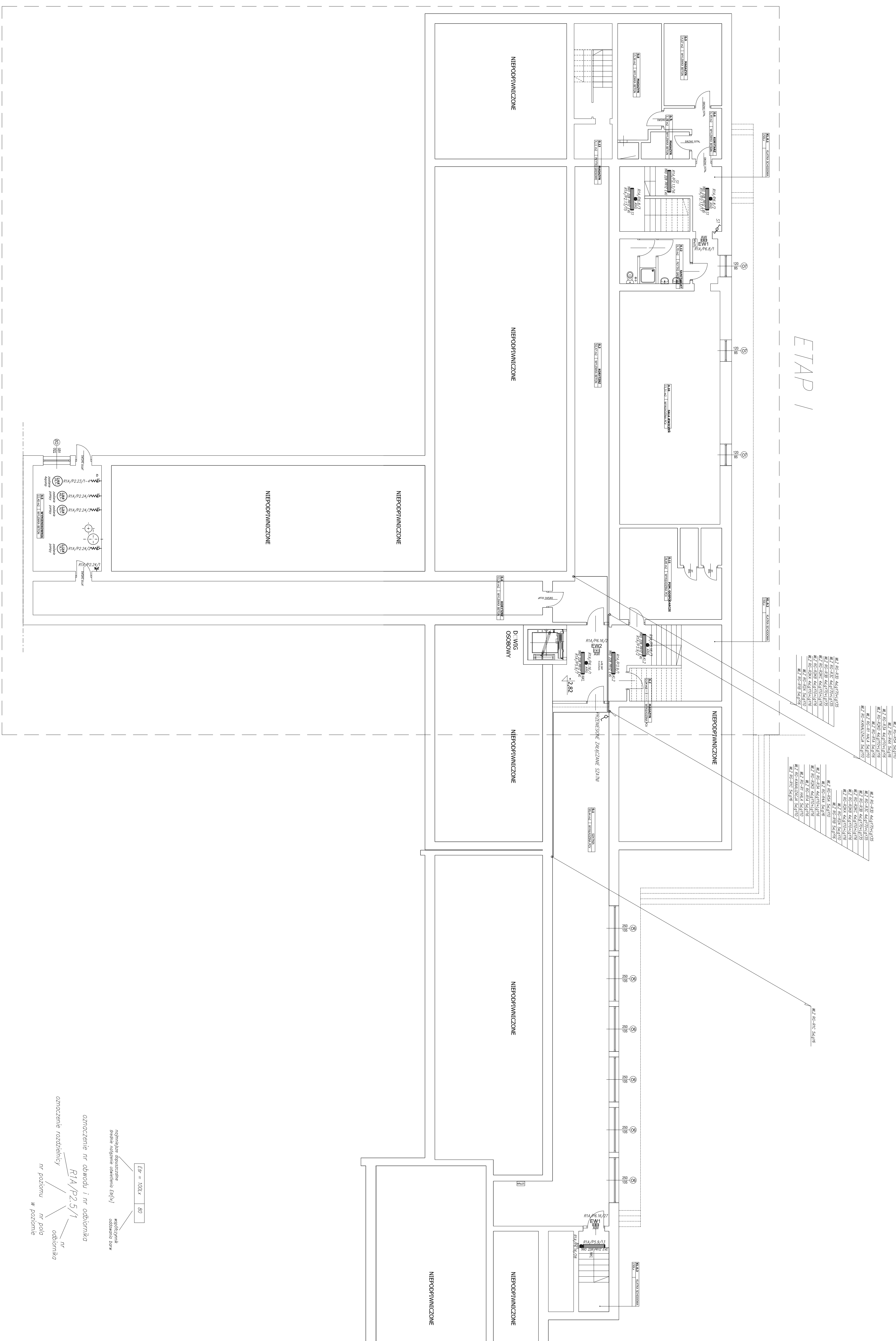
Po wykonaniu robót należy przeprowadzić następujące pomiary i próby techniczne:

- sprawdzenie ciągłości obwodów instalacji elektrycznej,
- sprawdzenie rezystancji izolacji poszczególnych obwodów,
- sprawdzenie wartości rezystancji pętli zwarcia jednofazowego,
- pomiar rezystancji uziemienia,
- sprawdzić test wyłączników różnicowoprądowych oraz czas wyłączenia,
- pomiar natężenia oświetlenia w pomieszczeniach przeznaczonych do pracy.

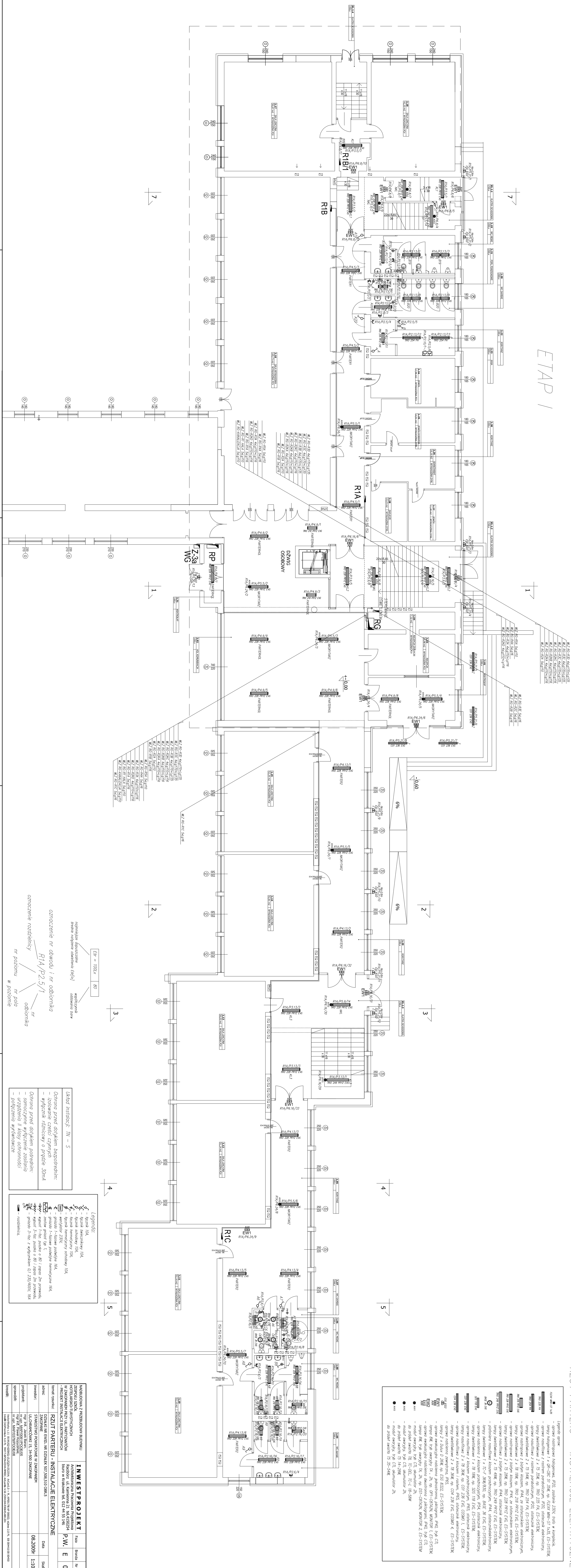
W celu zapewnienia prawidłowej ochrony instalacje elektryczne powinny być poddawane badaniom kontrolnym, co najmniej raz na 5 lat a pomieszczeniach wilgotnych co roku. Kontrola ta powinna obejmować badanie instalacji elektrycznej i odgromowej w zakresie poprawności połączeń, osprzętu i środków ochrony przeciwpożarowej, rezystancji izolacji przewodów oraz rezystancji instalacji i aparatów oraz testu wyłączników różnicowo prądowych.

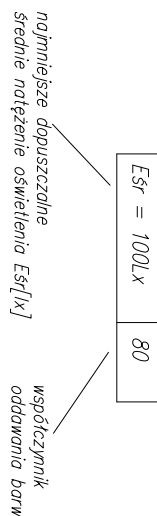
Kraków sierpień 2009 roku

5. Załączniki.

[illegible]

RZUT PARTERU – INSTALACJE ELEKTRYCZNE





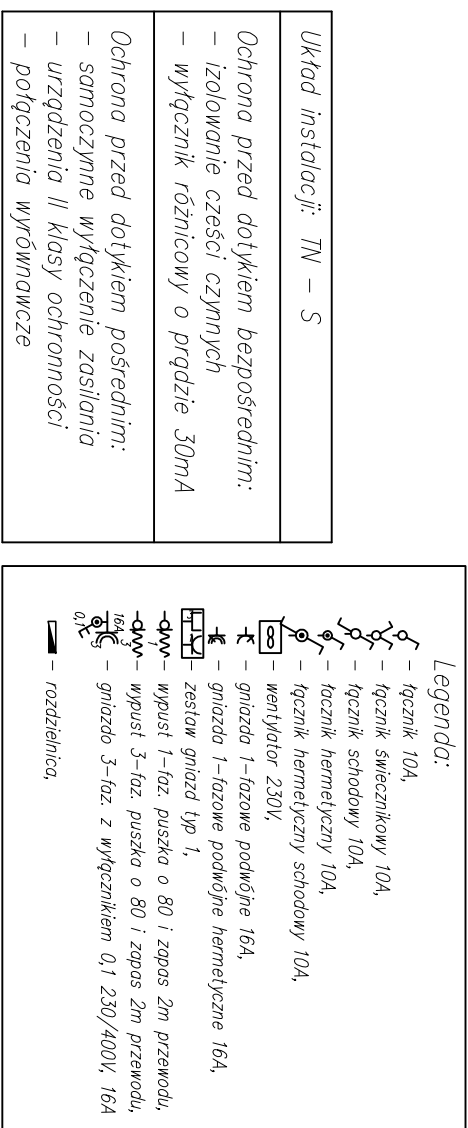
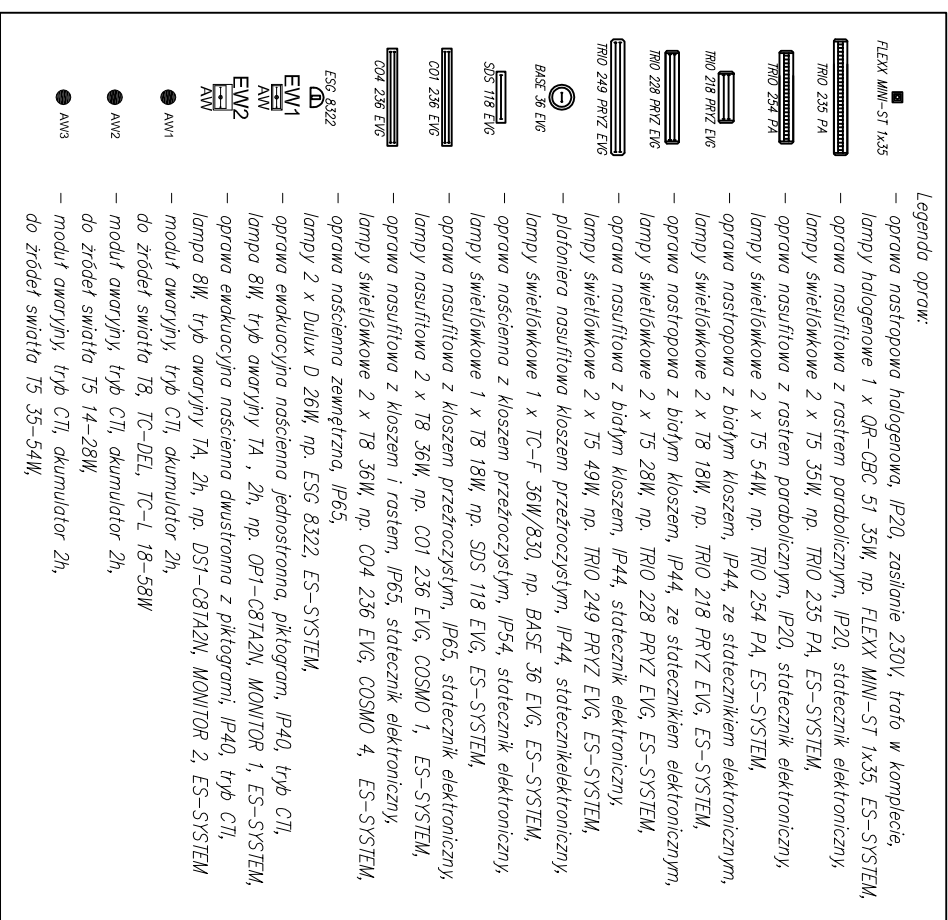
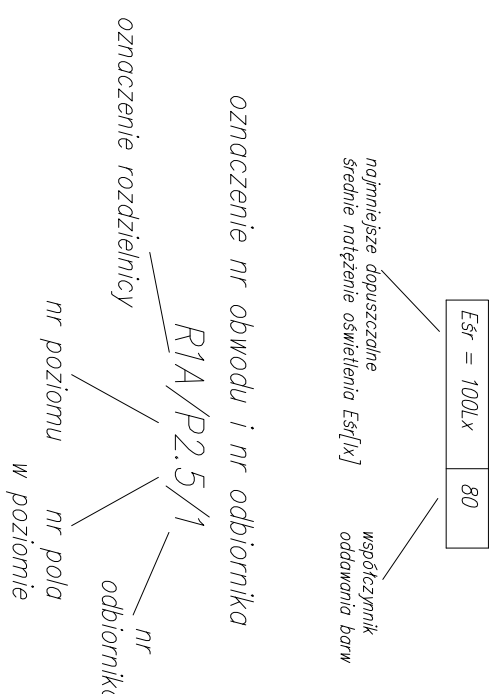
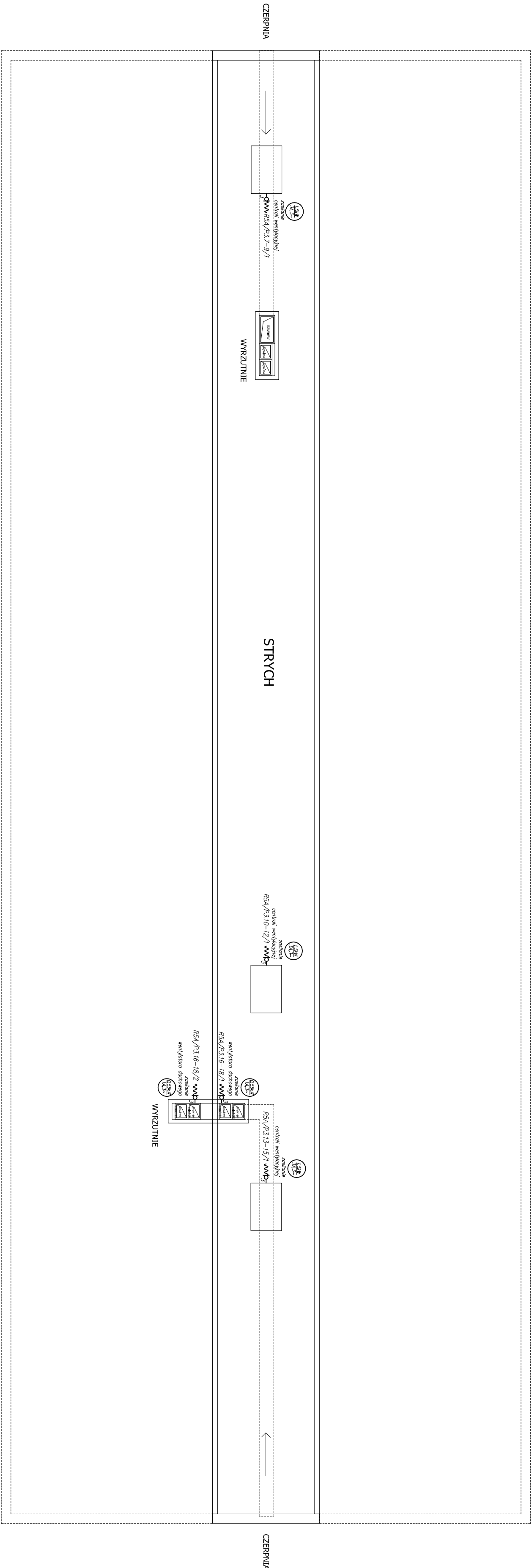
nr poziomu nr pola

[illegible]

Układ instalacji: TN – S
Ochrona przed dotykaniem bezpośrednim: – izolowanie części czynnych – wyłącznik różnicowy o prądzie 30mA Ochrona przed dotykaniem pośrednim: – samoczynne wyłączenie zasilania – urządzenia II klasy ochrony – połączenia wyrównawcze

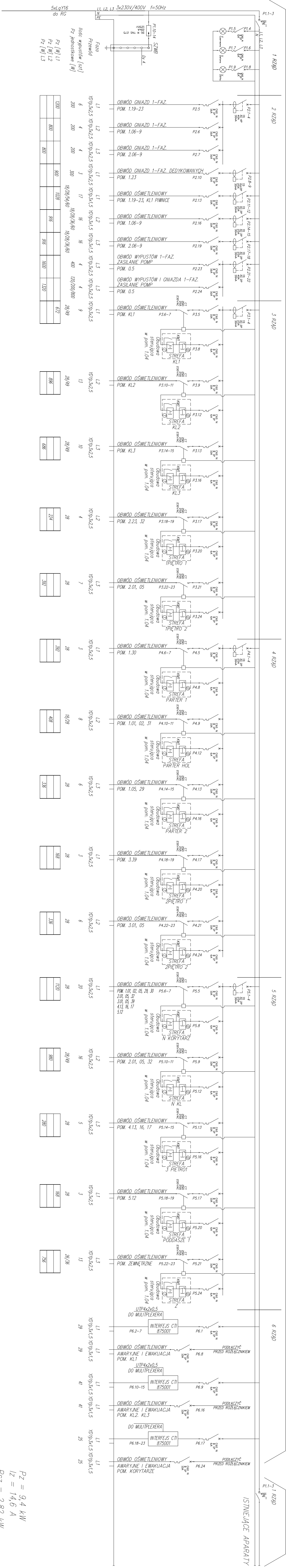
[illegible][illegible]

RZUT STRYCHU – INSTALACJE ELEKTRYCZNE



BUDOWA Z PRZEBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKOŁY HOTELARSKO-TURYSTYCZNYCH W ZAKOPANEM PRZY UL. PARTYZANTÓW - PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		INWESTOR Architektoniczna Pracownia Projektowa Rabdoz, ul. Kamienia 21, tel./4150254 biuro w Krakowie tel. 012 44 55 146	
temat projektu: RZUT STYCZNIU - INSTALACJE ELEKTRYCZNE		P.W. E 07	
adres:	DZIAŁKI NR EWID. NR DZIAŁEK 507,508,510 OBR.5 ZAKOPANE	Data	
inwestor:	STACJONOSTWO POWIATOWE W ZAKOPANEM	08.2009r	
projektant:	mgr inż. Jacek Baran, nr upr. MAP/0081/PJOC0E05 mgr inż. Paweł Kopyciński, nr upr. MAP/0378/PJOC0E08	1:100	
sprawdził:			
kreszki: Vectorworks v.11, Bitwixt-2008G, ZI-ZD02x3235x, ArcInfo v. 9, AutoCAD 2007, Edinex 2.0 PL, EB 00411 EB 00450 Intellicad Corporation 4.0 PL, SWAY-2007P3D44-0900, Actonius 4.35, S294184-435645-581201			

OBUDOWA PODTYNKOWA PRAGMA F 6x24



SCHEMAT ELEKTRYCZNY ROZDZIELNICY PARTERU R1A

OBUDOWA PODTYNKOWA
PRAGMA F 3x24

3 1 RZAL

P1.1

ISTNIEJĄCE APARATY

$$\begin{aligned} P_Z &= 9,4 \text{ kW} \\ I_Z &= 14,6 \text{ A} \\ P_{SZ} &= 2,82 \text{ kW} \\ I_{SZ} &= 4,4 \text{ A} \end{aligned}$$
Uwaga:

1. Rozdzielnicę zamontować na wysokości 1,1m nad powierzchnią posadzki

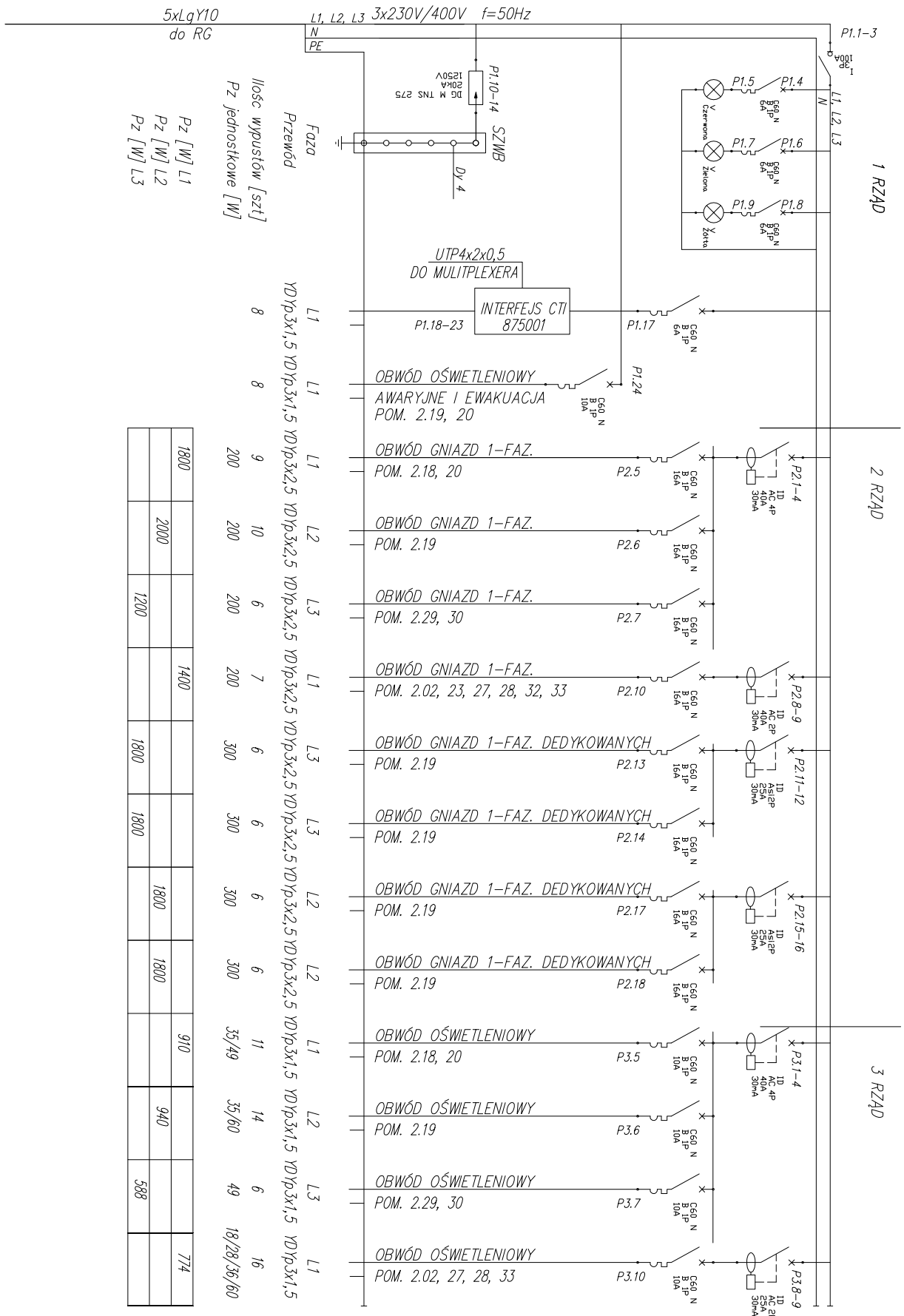
2. Lokalizacja rozdzielnic na rys.

3. Rozdzielnicę wykonać w ETAPIE

NADBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU ZESPÓŁU SZKOŁ HOTELASKO-PIRZYTYCZNYCH W KAPACIOWIE PRZY UL. PAPRZYTYCZNYCH - PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		INWESTPROJEKT		Faza	
temat rysunku:		Architektura Pracownia Projektowa ul. Karłowicza 21, tel.43 02054 biuro w Katowice tel. 012 44 55 146		Branża	
adres:		DZIAŁKI NR EWID. NR DZIAŁEK 507,508,510 OBR.5 ZAKOPANE		P.W.	
inwestor:		STOWARZYSZENIE POWIATOWE W ZAKOPANEM UL.OLIMPIJCKICH 15, 34-500 ZAKOPANE		E	
projektant:		mgr inż. JAROSŁAW KROCHOTA ul. KRAKOWSKA 10A/0081 PZO/005 mgr inż. Paweł Koryntsiński, nr upr. /AA02/078/PZO/008		10	
sprawdził:		Inwestycja nr 111 B/USZ-029630-Z/2020-252545, Akcjom. 0 - 14.01.2019 nr 00002, zdanie 20.1r, EB 004411 EB 00500		1----	
krytycznie:		Wzrost/Ciepłota nr 4, B/USZ-029630-Z/2020-252545, Akcjom. 4-5, 20.01.2019 nr 00005, zdanie 20.1r, EB 004411 EB 00500		1----	

SCHEMA / ELEKTRYCZNY ROZDZIELNICY 1 PIĘTRA R2A

OBUDOWA PODTYNKOWA PRAGMA F 3x24

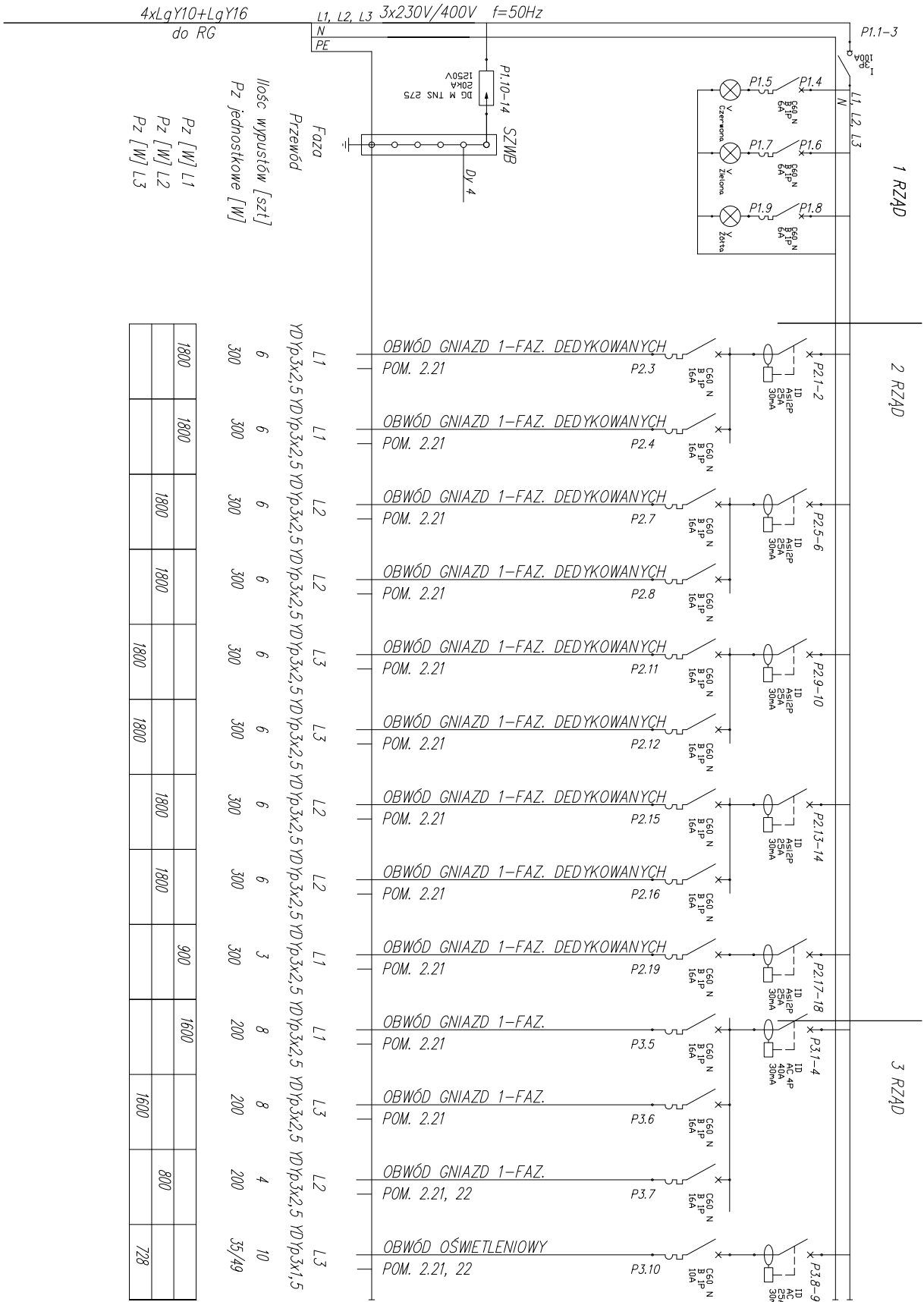

$$\begin{aligned} P_Z &= 6,6 \text{ kW} \\ I_Z &= 10,2 \text{ A} \\ P_{SZ} &= 1,98 \text{ kW} \\ I_{SZ} &= 3,1 \text{ A} \end{aligned}$$
Uwagi:

1. Rozdzielnicę zamontować na wysokości 1,1m nad powierzchnią posadzki.
2. Lokalizacja rozdzielnic na rys. E-04.
3. Rozdzielnice wykonać w ETAPIE 1.

NADBUDOWA Z PRZEBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ HOTELARSKO-TURYSTYCZNYCH W ZAKOPANEM PRZY UL. PARTYZANTÓW - PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		INVESTPROJEKT Architektoniczna Pracownia Projektowa Radobórz ul. Kamienica 21 tel.41502544 biuro w Krakowie tel. 012 44 55 146		Faza	Branża	Nr rys.
temat rysunku:	SCHEMATA ELEKTRYCZNY R2A		P.W.	E		11
adres:	DZIAŁKI NR EWID. NR DZIAŁEK 507, 508, 510 OBR.5 ZAKOPANE	Data				
inwestor:	STAROSTWO POWIATOWE W ZAKOPANEM UL.CHRAMCÓWKI 15, 34-500 ZAKOPANE	08.2009r				1:---
projektant:	mgr inż. Jacek Baran nr upr. MAP/0061/P.OOE/05					
sprawdził:	mgr inż. Paweł Kopyciński nr upr. MAP/0378/P.OOE/08					
kreciolił:	VectorWorks v.11. B1WUSZ-428XG-ZLZQZX-252354r; ACoRn5.0 + PL AP001791 AP 00602r; elines 2.0 PL EB 004411EB 00450 Intelli CADOpenium 4.0 PL 9WV7-bP2N-0344-9M0D; Artidante 4.35 2534184-930645-881201					

SCHEMAT ELEKTRYCZNY ROZDZIELNICY DEDYKOWANEJ 1 PIĘTRA R2KA

OBUDOWA PODTYNKOWA PRAGMA F 3x24



Pz [W] L1
Pz [W] L2
Pz [W] L3

Przewód	Faza	L1	L1	L2	L2	L3	L3	L2	L2	L1	L1	L3	L3	L2	L3
Ilość wypustów [szt]	YD Yp3x2,5	YD Yp3x2,5	YD Yp3x2,5	YD Yp3x2,5	YD Yp3x2,5	YD Yp3x2,5	YD Yp3x2,5	YD Yp3x2,5	YD Yp3x2,5	YD Yp3x2,5	YD Yp3x2,5	YD Yp3x2,5	YD Yp3x2,5	YD Yp3x2,5	YD Yp3x1,5
Pz jednostkowe [W]	6	6	6	6	6	6	6	6	6	3	8	8	4	10	35/49
Pz [W] L1	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	1800	900	1600	1600	800	728	

$P_z = 8,0 \text{ kW}$
 $I_z = 12,4 \text{ A}$
 $P_{sz} = 4,0 \text{ kW}$
 $I_{sz} = 6,2 \text{ A}$

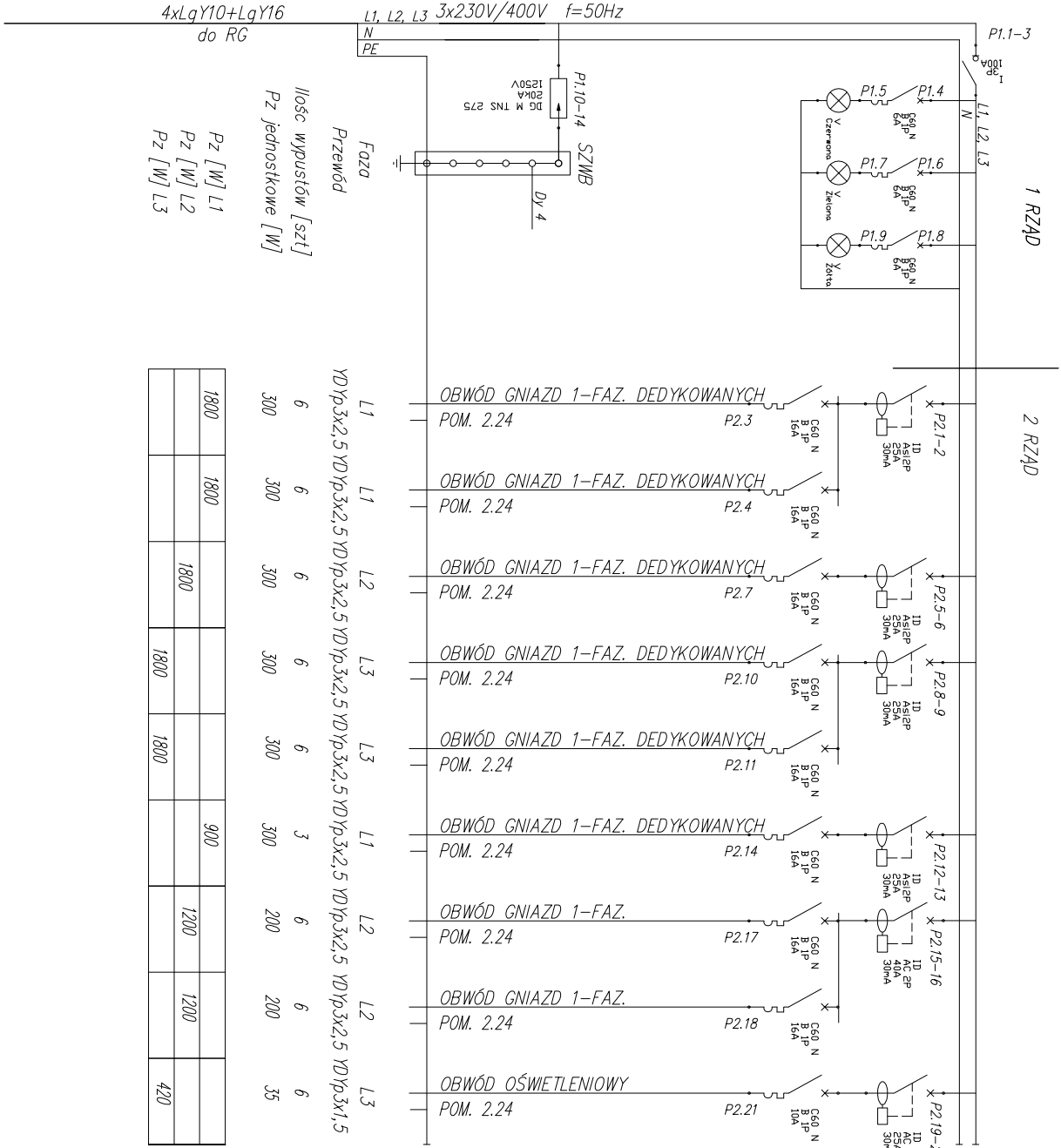
Uwagi:

- Rozdzielnicę zamontować na wysokości 1,1m nad powierzchnią posadzki.
- Lokalizację rozdzielniczy na rys. E-04.
- Rozdzielnice wykonać w ETAPIE I.

NADBUDOWA Z PRZEBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ HOTELARSKO-TURYSTYCZNYCH W ZAKOPANEM PRZY UL. PARTYZANTÓW - PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		INWESTPROJEKT Architektoniczna Pracownia Projektowa Racibórz ul. Kamieńna 21 tel.4150254 biuro w Krakowie tel. 012 44 55 146		
temat rysunku:	SCHEMATA ELEKTRYCZNY R2KA	P.W.	E	12
adres:	DZIAŁKI NR EWID. NR DZIAŁEK 507,508,5.10 OBR.5 ZAKOPANE	Data	Skala	
inwestor:	STAROSTWO POWIATOWE W ZAKOPANEM UL.CHRAMCÓWKI 15, 34-500 ZAKOPANE	08.2009r	1:---	
projektant:	mgr inż. Jacek Baran, nr upr. MAP/0081/POOE/05			
sprawił:	mgr inż. Paweł Koryński, nr upr. MAP/0378/POOE/08			
kreślił:	vectorWorks v.11 B1WUSZ-028XG-ZLZQZ-25235r; ArcGIS 5.0 + PL APP01.79I AP 00602; eLinas 2.0 PL EB 004+11 EB 00450 Inelli CADPrentium 4.0 PL 9WV7-8P2N-0344-9W00; Artlantis 4.56 259149+3906+5-881201			

SCHEMAT ELEKTRYCZNY ROZDZIELNICY DEDYKOWANEJ 1 PIĘTRA R2KB

OBUDOWA PODTYNKOWA PRAGMA F 2x24



Faza	Przewód	Ilość wypustów [szt]	Pz jednostkowe [W]	Pz [W] L1	Pz [W] L2	Pz [W] L3
L1	YD Yp3x2,5	6	300	1800		
L1	YD Yp3x2,5	6	300		1800	
L2	YD Yp3x2,5	6	300			1800
L3	YD Yp3x2,5	6	300			
L3	YD Yp3x2,5	6	300			
L1	YD Yp3x2,5	3	300	900		
L2	YD Yp3x2,5	6	200		1200	
L2	YD Yp3x2,5	6	200			1200
L3	YD Yp3x1,5	6	35			420

$P_z = 4,5 \text{ kW}$
 $I_z = 7 \text{ A}$
 $P_{sz} = 2,25 \text{ kW}$
 $I_{sz} = 3,5 \text{ A}$

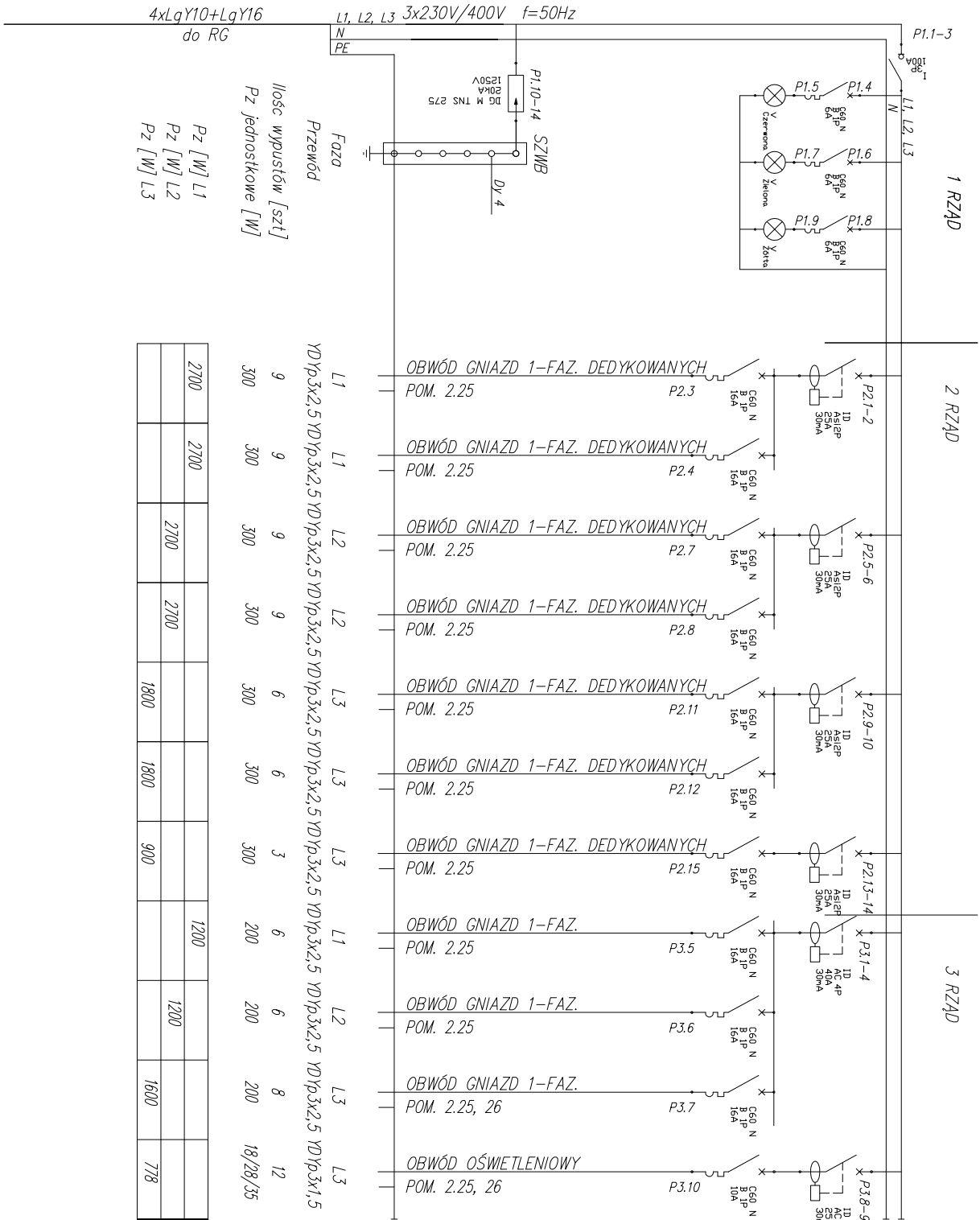
Uwagi:

- Rozdzielnicę zamontować na wysokości 1,1m nad powierzchnią posadzki.
- Lokalizację rozdzielniczy na rys. E-04.
- Rozdzielnice wykonać w ETAPLE I.

NADBUDOWA Z PRZEBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ HOTELARSKO-TURYSTYCZNYCH W ZAKOPANEM PRZY UL. PARTYZANTÓW - PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		INWESTPROJEKT Architektoniczna Pracownia Projektowa Racibórz ul. Kamienna 21 tel.4150254 biuro w Krakowie tel. 012 44 55 146	
temat rysunku:	SCHEMTA ELEKTRYCZNY R2KB		
adres:	DZIAŁKI NR EWID. NR DZIAŁEK 507.508.5.10 OBR.5 ZAKOPANE	Data	Skala
inwestor:	STAROSTWO POWIATOWE W ZAKOPANEM UL.CHRAMCÓWKI 15, 34-500 ZAKOPANE	08.2009r	1:---
projektant:	mgr inż. Jacek Bairan, nr upr. MAP/0081/POOE/05		
sprawdził:	mgr inż. Paweł Kopyciński, nr upr. MAP/0378/POOE/08		
krecałł:	VectorWorks v.11.81WUSZ-028XG-ZLZDZ-25235r; ArcGis5.0 + PL AP001791 AP 00602; eLinas 2.0 PL EB 004+11 EB 00450 Inelli CADPrentium 4.0 PL 9WY7-492N-0344-9W00; ArtlanE 4.56 259149+9306+5-881201		

SCHEMAT ELEKTRYCZNY ROZDZIELNICY DEDYKOWANEJ 1 PIĘTRA R2KC

OBUDOWA PODTYNKOWA PRAGMA F 3x24



Pz [W] L1
Pz [W] L2
Pz [W] L3

2700	2700	2700	2700	1800	1800	900	1200	1200	1600	778

$P_z = 6,9 \text{ kW}$
 $I_z = 10,7 \text{ A}$
 $P_{Sz} = 3,45 \text{ kW}$
 $I_{Sz} = 5,4 \text{ A}$

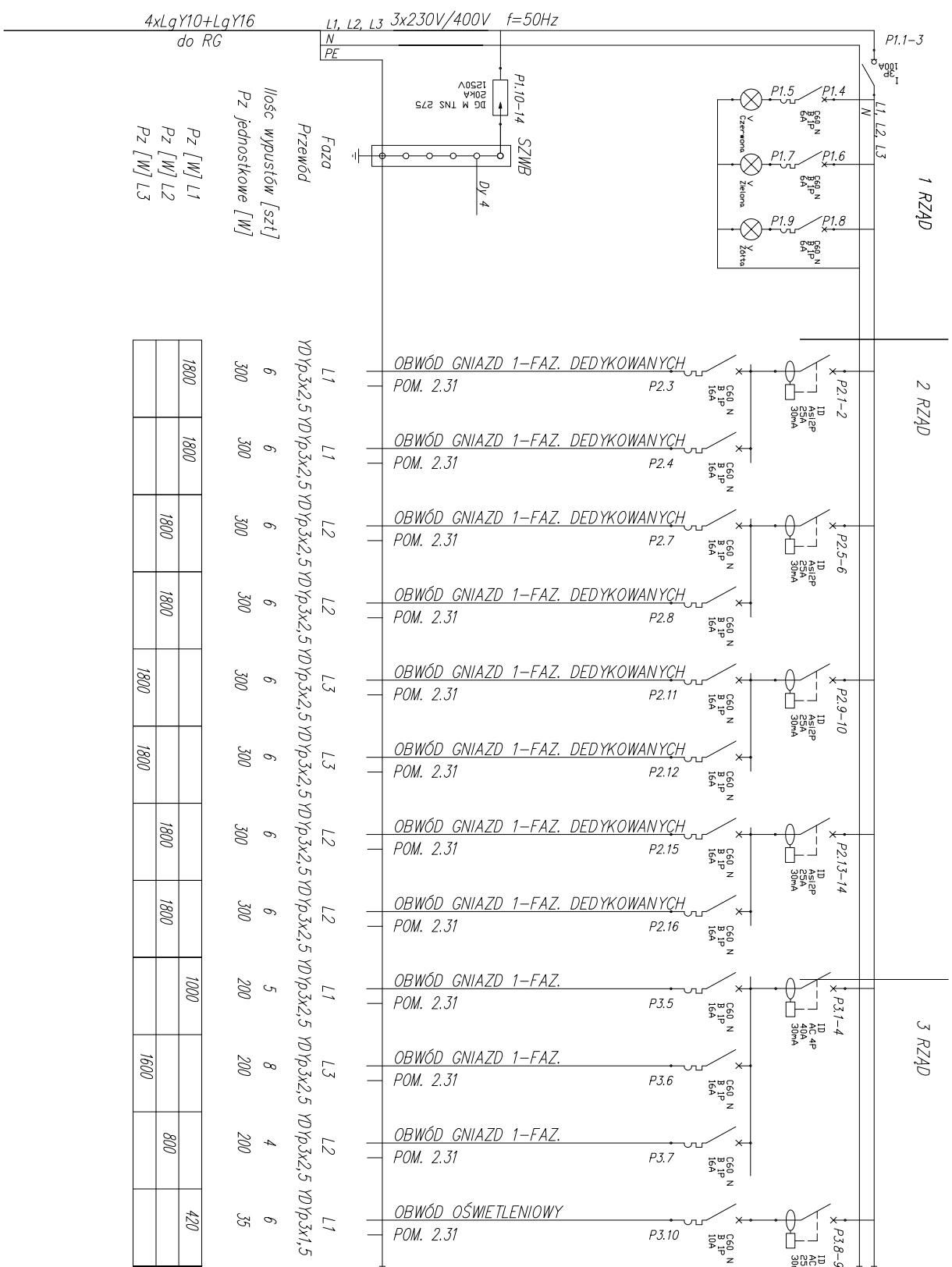
Uwagi:

- Rozdzielnicę zamontować na wysokości 1,1m nad powierzchnią posadzki.
- Lokalizacja rozdzielnicy na rys. E-04.
- Rozdzielnicę wykonać w ETAPIE I.

NADBUDOWA Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ HOTEŁARSKO-TURYSTYCZNYCH W ZAKOPANEM PRZY UL. PARTYZANTÓW - PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		INWESTPROJEKT		
temat rysunku:		Architektoniczna Pracownia Projektowa Racibórz ul. Kamienna 21 tel.4150254 biuro w Krakowie tel. 012 44 55 146		
adres:		Faza		
inwestor:		Branża		
projektant:		Nr rys.		
sprawdził:		P.W.		
kreatywni:		E		
		14		

SCHEMAT ELEKTRYCZNY ROZDZIELNICY DEDYKOWANEJ 1 PIĘTRA RZKD

OBUDOWA PODTYNKOWA PRAGMA F 3x24



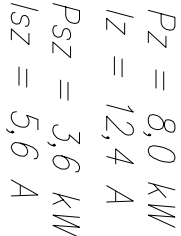
$$\begin{aligned} P_Z &= 8,0 \text{ kW} \\ I_Z &= 12,4 \text{ A} \\ P_{SZ} &= 4,0 \text{ kW} \\ I_{SZ} &= 6,2 \text{ A} \end{aligned}$$

Uwagi:

1. Rozdzielnicę zamontować na wysokości 1,1m nad powierzchnią posadzki
2. Lokalizacja rozdzielnic na rys. E-04.
3. Rozdzielnicę wykonać w ETAPLE 1.

NADBUDOWA Z PRZEBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ HOTEŁARSKO-TURYSTYCZNYCH W ZAKOPANEM PRZY UL. PARTYZANTÓW - PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	INWESTPROJEKT Architektoniczna Pracownia Projektowa Radbórz ul. Kamienna 21 tel.4150254 biuro w Krakowie tel. 012 44 55 146		
	Faza	Branża	Nr rys.
temat rysunku:	SCHEMATA ELEKTRYCZNY R2KD		
adres:	DZIAŁKI NR EWID. NR DZIAŁEK 507,508,510 OBR.5 ZAKOPANE		
inwestor:	STAROSTWO POWIATOWE W ZAKOPANEM UL.CHRAMCÓWKI 15, 34-500 ZAKOPANE		
projektant:	mgr inż. Jacek Baran nr upr. MAP/008/IIPOE/05		
sprawdził:	mgr inż. Paweł Kopyciński nr upr. MAP/0378/IIPOE/08		
krecałł:	VectorWorks v.11, B1WUSZ-42X8G4-2LZQZK-2523547, ACoMS 0.0 + PL AP001791 AP 00662, e!notes 2.0 PL, EB 004411EB 00450 IntelItl CADpernum 4.0 PL 9WV7-8P2N-0344-9N0D; Artlantis 4.56 259418+9-930645-881201		

OBUDOWA PODTYNKOWA PRAGMA F 3x24



1. Rozdzielnicę zamontować na wysokości 1,1m nad powierzchnią posadzki.

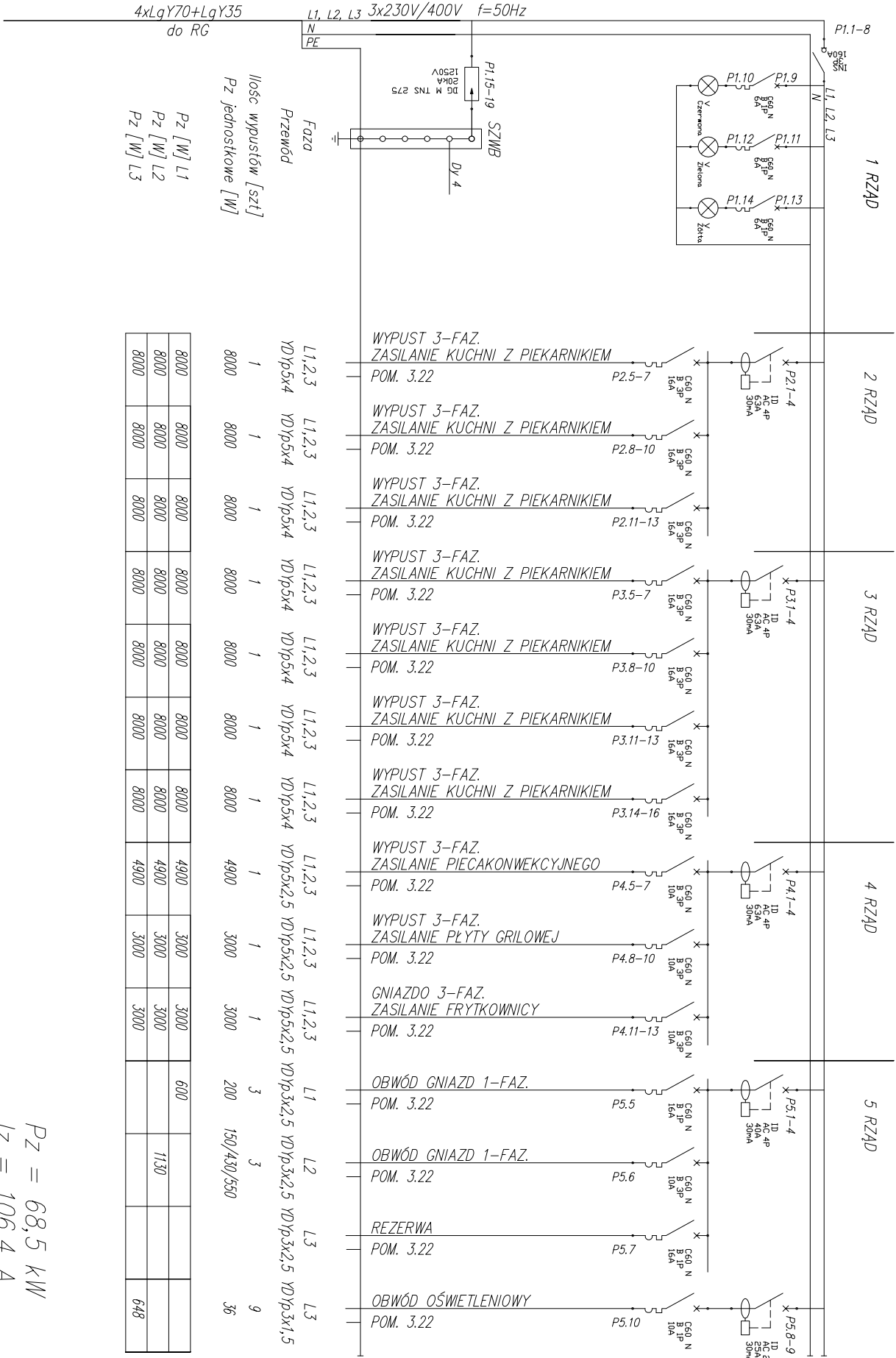
2. Lokalizacja rozdzielnic na rys. E-05.

3. Rozdzielnicę wykonać w ETAPLE 1.

NADBUDOWA Z PRZEBUDOWY BUDYNKU ZESPÓŁU SZKÓŁ HOTELAJSKO-TURYSTYCZNYCH W ZAKOPANEM PRZY UL. PARTYZANTÓW - PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH				INWESTPROJEKT Architektoniczna Pracownia Projektowa Radobórz ul. Kamienna 21 tel.4150254 biuro w Krakowie tel. 012 44 55 146		
temat rysunku:	SCHEMATA ELEKTRYCZNY R3A			P.W.	E	16
adres:	DZIAŁKI NR EWID. NR DZIAŁEK 507,508,510 OBR.5 ZAKOPANE					
inwestor:	STAROSTWO POWIATOWE W ZAKOPANEM UL.CHRAPCÓWKI 15, 34-500 ZAKOPANE			Data	Skala	
projektant:	mgr inż. Jacek Baran mgr inż. Marek Kopciński mgr inż. Paweł Kopyciński			08.2009r	1:---	
sprawdził:	mgr inż. MAREK KOPCIŃSKI					
kreślił:	vectorworks v.11. BWIWSZ-028XGZ-2LZDQZ-352354; ArcCons5 + PL AR2001791 AP 00602; eLinas 2.0 PL EB 004411 EB 00450 IntellicadPremium v.10.0 PL 9NWT4BP2N403449N0D; ArcLinas 4.36 Z59H164930645-581201					

SCHEMAT ELEKTRYCZNY ROZDZIELNICY 2 PIĘTRA R3C

OBUDOWA PODTYNKOWA PISMA PAK 5x24



Faza	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1,2,3	L1	L2	L3
Przewód	YD/p5x4	YD/p5x4	YD/p5x4	YD/p5x4	YD/p5x4	YD/p5x4	YD/p5x2,5	YD/p3x2,5	YD/p3x1,5	
Ilość wypustów [szt]	1	1	1	1	1	1	1	3	3	9
Pz jednostkowe [W]	8000	8000	8000	8000	8000	4900	3000	200	150/430/550	36
Pz [W] L1	8000	8000	8000	8000	8000	4900	3000	600		
Pz [W] L2	8000	8000	8000	8000	8000	4900	3000	1130		
Pz [W] L3	8000	8000	8000	8000	8000	4900	3000	648		

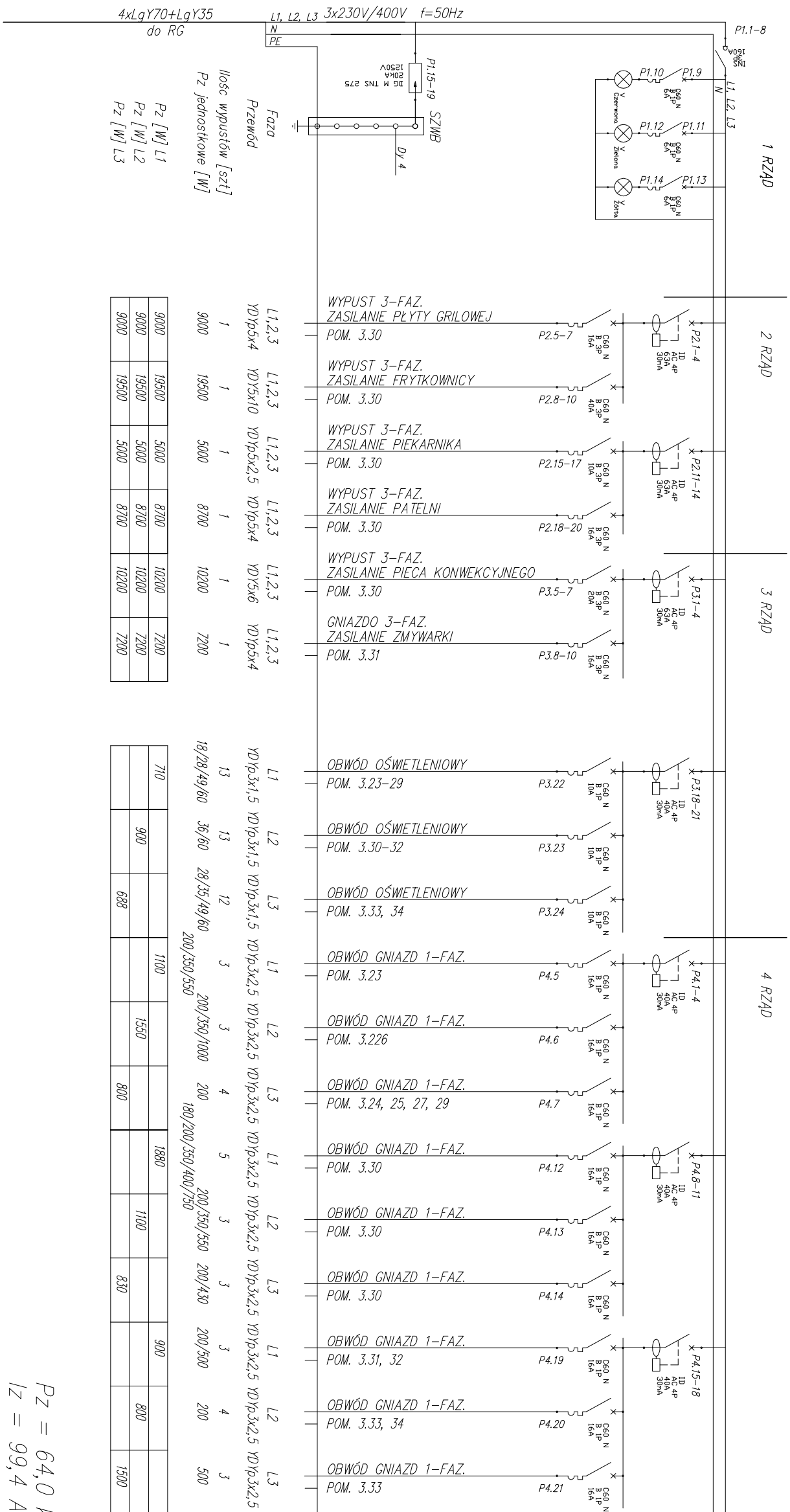
$P_z = 68,5 \text{ kW}$
 $I_z = 106,4 \text{ A}$
 $P_{sz} = 30,825 \text{ kW}$
 $I_{sz} = 47,9 \text{ A}$

- Uwagi:
- Rozdzielnicę zamontować na wysokości 1,1m nad powierzchnią posadzki.
 - Lokalizację rozdzielnic na rys. E-05.
 - Rozdzielnice wykonać w ETAPIE I.

NADBUDOWA Z PRZEBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ HOTELARSKO-TURYSTYCZNYCH W ZAKOPANEM PRZY UL. PARTYZANTÓW - PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH			INWESTPROJEKT Architektoniczna Pracownia Projektowa Racibórz ul. Kamienna 21 tel.4150254 biuro w Krakowie tel. 012 44 55 146		
temat rysunku:	SCHEMAT ELEKTRYCZNY R3C		P.W.	E	18
adres:	DZIAŁKI NR EWID. NR DZIAŁEK 507,508,510 OBR.5 ZAKOPANE		Data	Skala	
inwestor:	STAROSTWO POWIATOWE W ZAKOPANEM UL.CHRAMCÓWKI 15, 34-500 ZAKOPANE		08.2009r	1:---	
projektant:	mgr inż. Jacek Baran, nr upr. MAP/0081/POOE/05				
sprawdził:	mgr inż. Paweł Kopyciński, nr upr. MAP/0378/POOE/08				
krecałł:	vectorWorks v.11 B1WUSZ-028XG-ZLZDZ-25235r; ArcCon5.0 + PL AP001791 AP 00602; eLinas 2.0 PL EB 004+11 EB 00450 Intelli CADPremium 4.0 PL 9WY7-8P2N-0344-9H00; Artlan5 4.56 259149+9306+5-881201				

SCHEMA I ELEKTRYCZNY ROZDZIELNICY 2 PIĘTRA R3D

OBUDOWA PODTYNKOWA PISMA PACK 5x24



Ilość wypustów [szt]
Pz jednostkowe [W]
Pz [W] L1
Pz [W] L2
Pz [W] L3

9000	19500	5000	8700	10200	7200
9000	19500	5000	8700	10200	7200
9000	19500	5000	8700	10200	7200

710		1100		1880		900	
	900		1550		1100		800
		688		800		830	
							1500

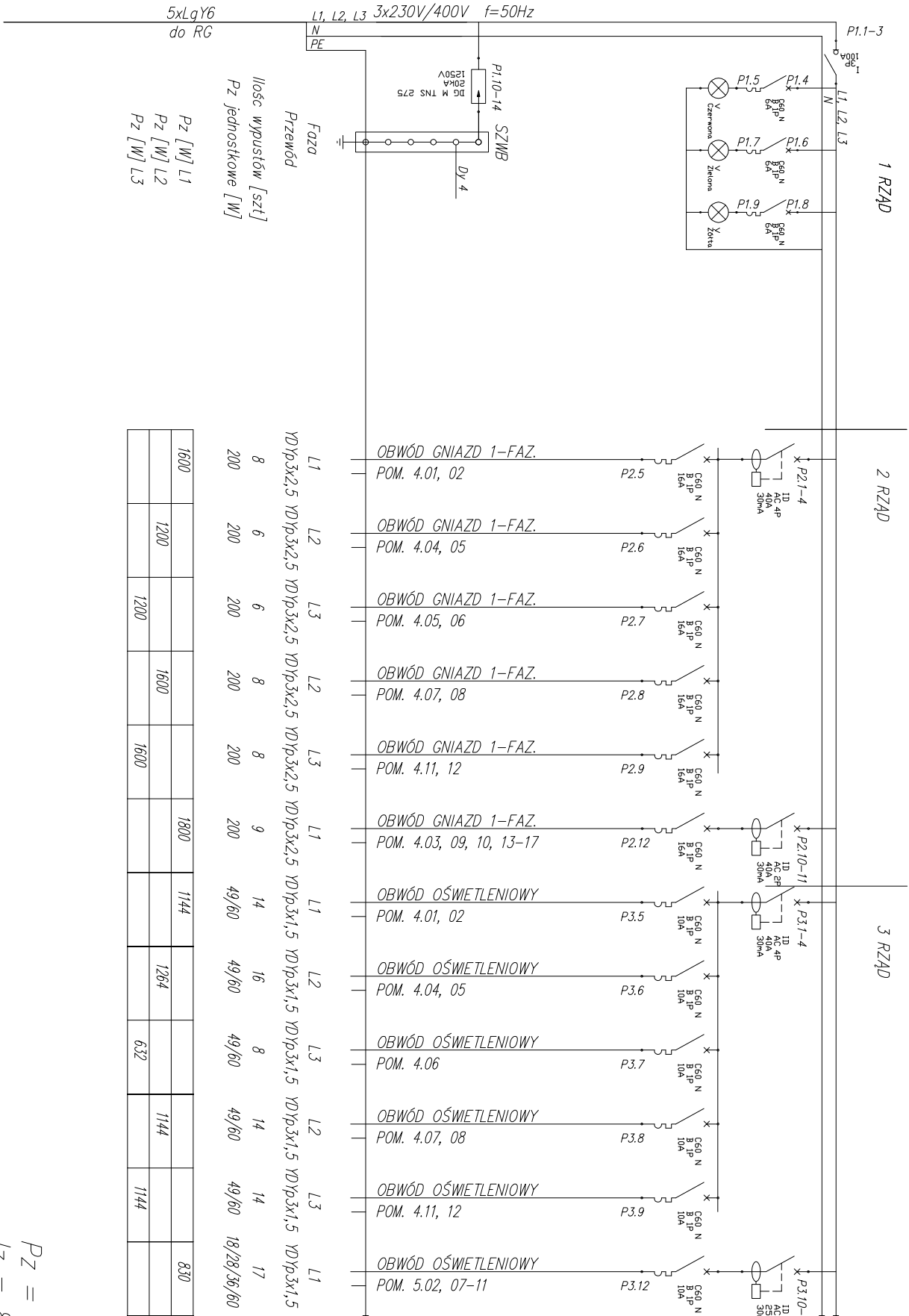
$$\begin{aligned} P_Z &= 64,0 \text{ kW} \\ I_Z &= 99,4 \text{ A} \\ P_{SZ} &= 28,8 \text{ kW} \\ I_{SZ} &= 44,7 \text{ A} \end{aligned}$$
Uwagi:

1. Rozdzielnice zamontować na wysokości 1,1m nad powierzchnią posadzki.
2. Lokalizacja rozdzielnic na rys. E-05.
3. Rozdzielnice wykonać w ETAPIE I.

NADBUDOWA Z PRZEBUDOWY BUDYNKU ZESPÓŁ SZKOŁ HOTELASKO-TURYSTYCZNYCH W ZAKOPANEM PRZY UL. PARTYZANTÓW - PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		INWESTYCYJNY PROJEKT Architektoniczna Pracownia Projektowa Rachórz ul. Kamienna 21 tel.4150254 biuro w Krakowie tel. 012 44 55 146		
temat rysunku:	SCHEMTA ELEKTRYCZNY R3D	P.W.	E	19
adres:	DZIAŁKI NR EWID. NR DZIAŁEK 507,508,510 OBR.5 ZAKOPANE	Data	Skala	
inwestor:	STAROSTWO POWIATOWE W ZAKOPANEM UL.CHRAŃCÓWKI 15, 34-500 ZAKOPANE	08.2009r	1:---	
projektant:	mgr inż. Jacek Baran, nr upr. MAA/0081/P.OOE/05			
sprawdził:	mgr inż. Paweł Kopychński, nr upr. MAA/00378/P.OOE/08			
kreślił:	vecdoworks v.11 81WUSZ-028XGZ-2LZDZK-252354; ACConn5.0 + PL AP001791 AP 00602; althes 2.0 PL EB 004411 EB 00450 Intell iCADPremium 4.0 PL 94WY-BP2N-0344-9M0D; ArtLantis 4.56; 2598184-430645-981201			

SCHEMAT ELEKTRYCZNY ROZDZIELNICY PODDASZA R4A

OBUDOWA PODTYNKOWA PRAGMA F 3x24



Uwagi:

- Rozdzielnicę zamontować na wysokości 1,1m nad powierzchnią posadzki.
- Lokalizację rozdzielnicy na rys. E-06.
- Rozdzielnice wykonać w ETAPIE II.

$P_z = 5,2 \text{ kW}$

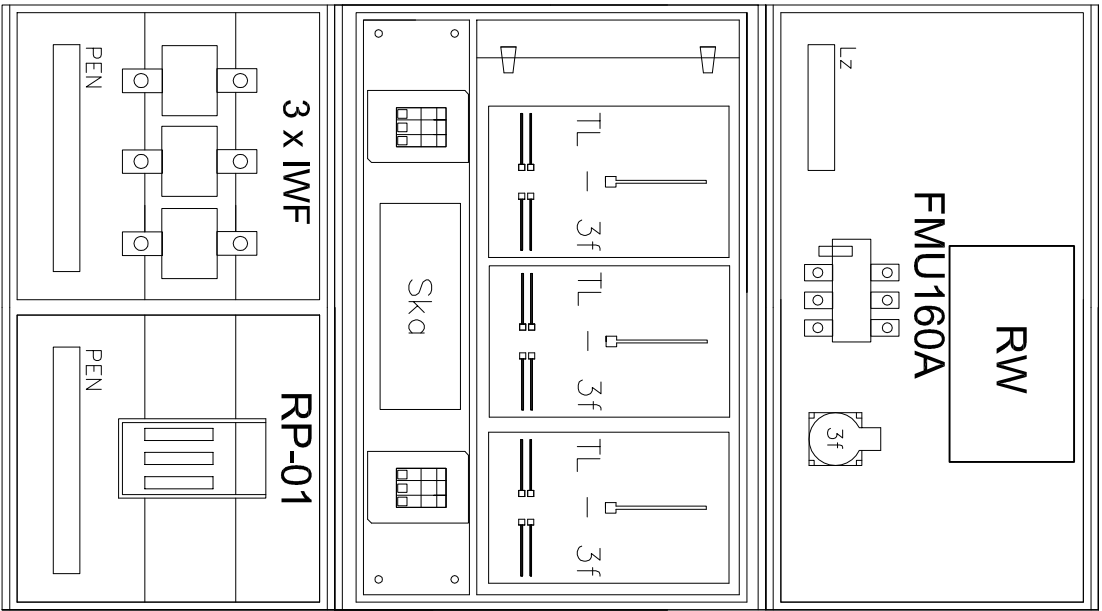
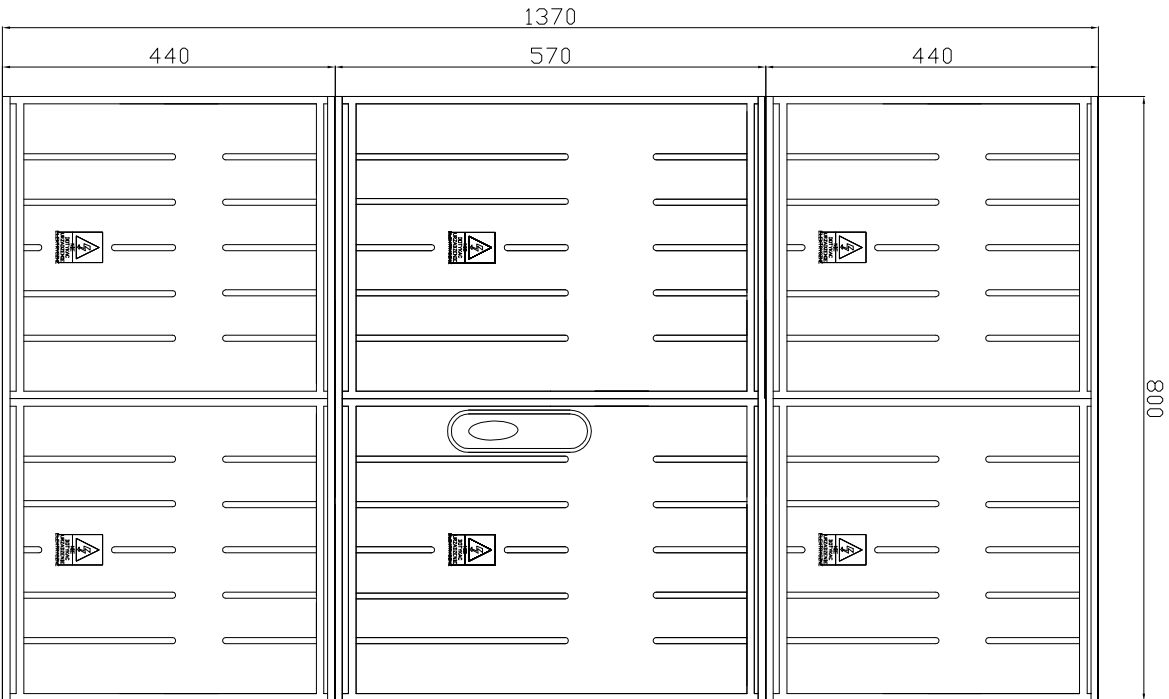
$I_z = 8,1 \text{ A}$

$P_{sz} = 1,56 \text{ kW}$

$I_{sz} = 2,4 \text{ A}$

NADBUDOWA Z PRZEBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ HOTELARSKO-TURYSTYCZNYCH W ZAKOPANEM PRZY UL. PARTYZANTÓW - PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		INWESTPROJEKT Architektoniczna Pracownia Projektowa Radońdz ul. Kamienna 21 tel.4150254 biuro w Krakowie tel. 012 44 55 146		
temat rysunku:	SCHEMATA ELEKTRYCZNY R4A	Faza	Branża	Nr rys.
adres:	DZIAŁKI NR EWID. NR DZIALEK 507,508,510 OBR.5 ZAKOPANE	P.W.	E	21
inwestor:	STAROSTWO POWIATOWE W ZAKOPANEM UL.CHRAMCÓWKI 15, 34-500 ZAKOPANE	Data	Skala	
projektant:	mgr inż. Jacek Baran, nr upr. MAP/0081/POOE/05	08.2009r	1:---	
sprawdził:	mgr inż. Paweł Kopychński, nr upr. MAP/0378/POOE/08			
krecjał:	VectorWorks v.11 B1WUSZ-028XG-ZLZOZ-252354; ArcCons.0 + PL AP001791 AP 00602; ePlan 2.0 PL EB 004411 EB 00450 Inelli CADPremium 4.0 PL 9WY7-9P2N-0344-9N00; ArtLantis 4.56 25919+9306+5-881201			

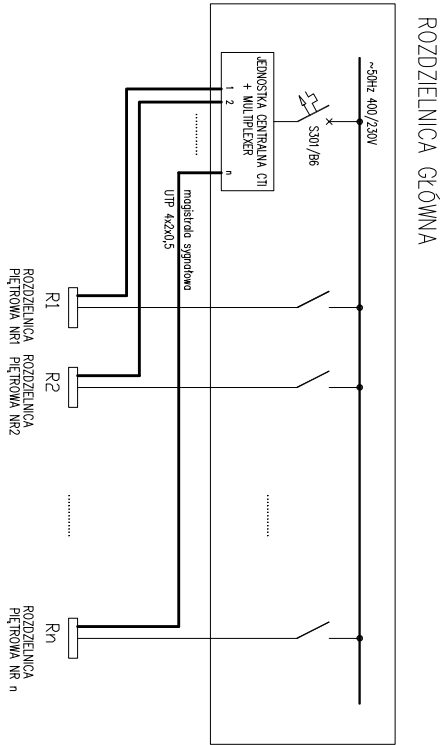
WIDOK UKŁADU PÓŁPOŚREDNIEGO – RP



NADBUDOWA Z PRZEBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ HOTELARSKO-TURYSTYCZNYCH W ZAKOPANEM PRZY UL. PARTYZANTÓW - PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		INWEST PROJEKT Architektoniczna Pracownia Projektowa Rachóbrz ul. Kamieńna 21 tel.4150254 biuro w Krakowie tel. 012 44 55 146			
temat rysunku:	WIDOK UKŁADU PÓŁPOŚREDNIEGO				
adres:	DZIAŁKI NR EWID. NR DZIAŁEK 507,508,510 OBR.5 ZAKOPANE	Data	Skala		
inwestor:	STAROSTWO POWIATOWE W ZAKOPANEM UL.CHRAMCÓWKI 15, 34-500 ZAKOPANE	08.2009r	1:10		
projektant:	mgr inż. Jacek Baran, nr upr. MAP/0081/POOE/05				
sprawdził:	mgr inż. Paweł Kopyciński, nr upr. MAP/0378/POOE/08				
krecał:	VectorWorks v.11 B1WUSZ-028XG-ZLZDZ-252354; ArcCom5.0 + PL AP001791 AP 00602; athena 2.0 PL EB 004+11 EB 00450 Inelli CADPrentium 4.0 PL 9WVY-492N-0344-9W00; ArtLantis 4.56 259149+390645-881201				

Jednostka centralna CTI – kod 874801
Multiplexer MPX8 – kod 874902
UWAGA:
Elementy 874801 i 874902 instalować obok siebie

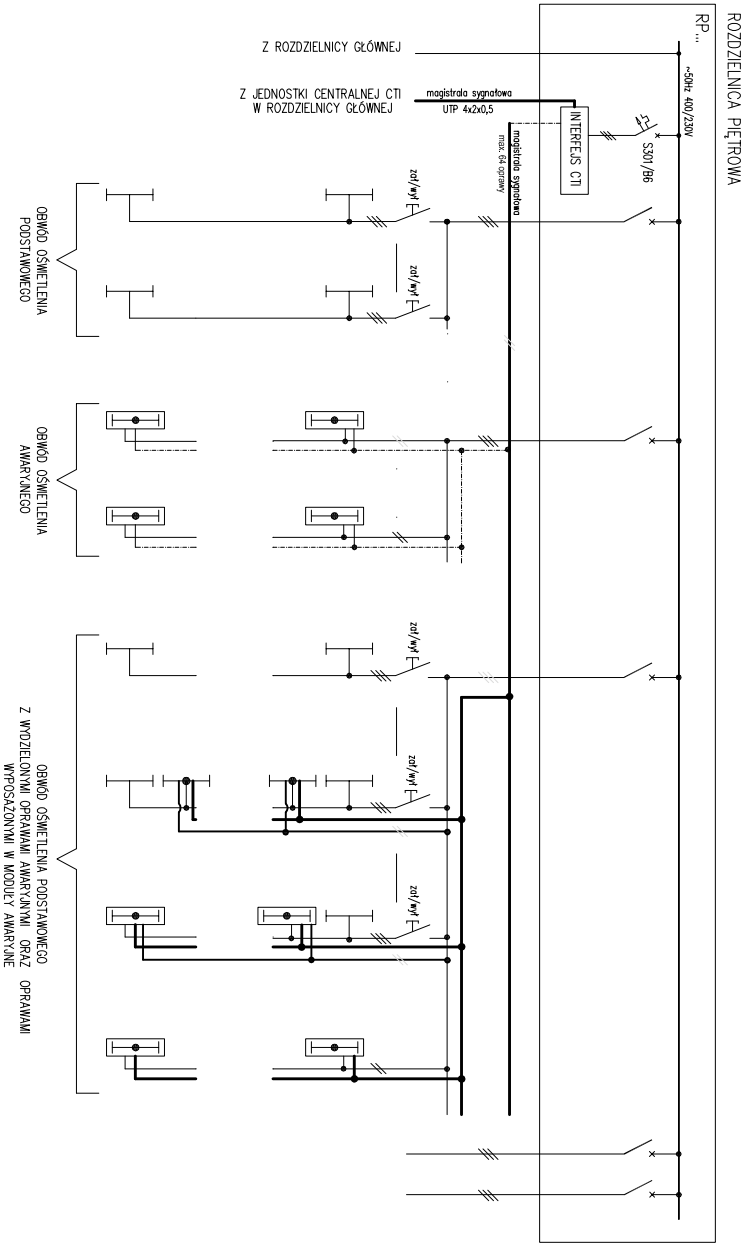
ES-CAPE –CTI
Schemat okablowania systemu



Maksymalna odległość pomiędzy Multiplexserem a Interfejsem to 1000m.

- OZNACZENIA:
- OPRAWA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO
 - OPRAWA OŚWIETLENIA PODSTAWOWEGO Z WBDOWANYM MODUŁEM AWARYJNYM
 - OPRAWA OŚWIETLENIA AWARYJNEGO
 - ŁĄCZNIK DO ZAŁĄCZANIA OŚWIELENIA W POWIESZCZENIU
 - MAGISTRAŁA SYGNAŁOWA UTP 4x2x0,5
 - LINIA STACJI FAZY ZASILAJĄCEJ

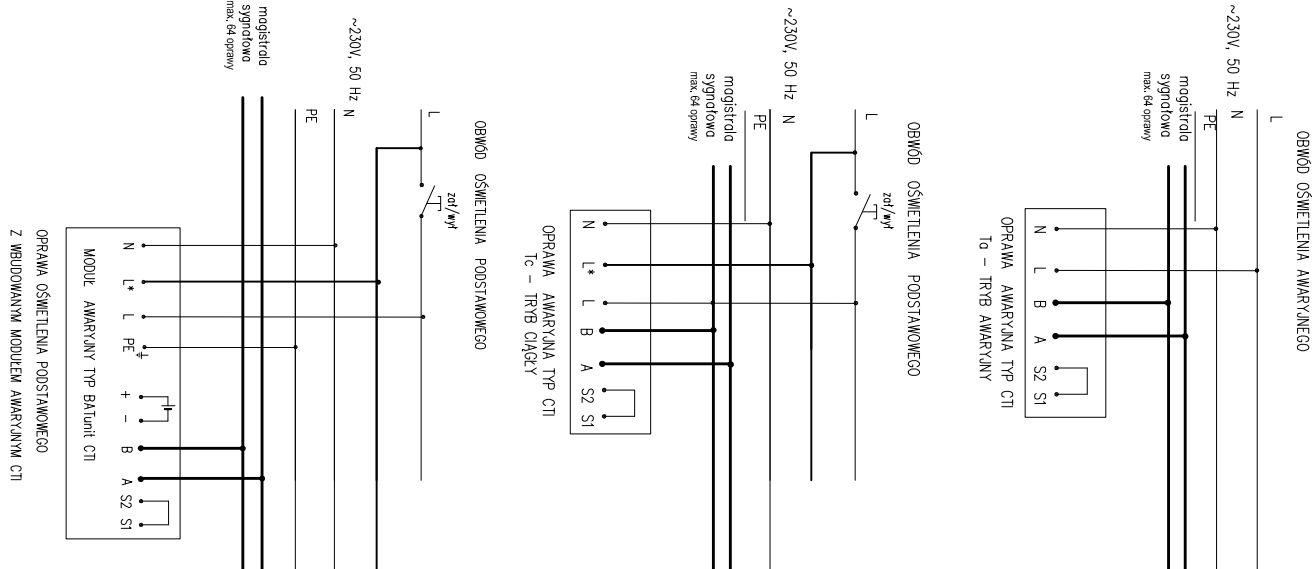
Interfejs CTI – kod 875001



Maksymalna odległość pomiędzy skrajnymi oprawami w strefie jednego interfejsu 300m.
przy zastosowaniu przewodu do magistołai sygnłkowej o przekroju 2 x 1,5 mm2.

SCHEMAT OKABLOWANIA SYSTEMU CTI

Oznaczenia zestyków na oprawach ES-CAPE



NADBUDOWA Z PRZEBUDOWY BUDYNKU ZESPOŁU SZKÓŁ HOTELARSKO-TURYSTYCZNYCH W ZAKOPANEM PRZY UL. PARTYZANTÓW - PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH		INWESTPROJEKT Architektoniczna Pracownia Projektowa Racibórz ul. Kamienna 21 tel.4150254 biuro w Krakowie tel. 012 44 55 146			
temat rysunku:	SCHEMAT OKABLOWANIA SYSTEMU CTI	P.W.		E	25
adres:	DZIAŁKI NR EWID. NR DZIAŁEK 507,508,510 OBR.5 ZAKOPANE	Data		Skala	
inwestor:	STAROSTWO POWIATOWE W ZAKOPANEM UL.CHRAMCÓWKI 15, 34-500 ZAKOPANE	08.2009r		1:---	
projektant:	mgr inż. Jacek Bairan, nr upr. MAP/0081/POOE/05				
sprawdził:	mgr inż. Paweł Korygański, nr upr. MAP/0378/POOE/08				
krecałł:	VectorWorks v.11 B1WUSZ-028XG-ZLZDZ-252354; ArcGis5.0 + PL AP001791 AP 00602; ePlan 2.0 PL EB 004411 EB 00450 Intelli CADPremium 4.0 PL 9WY7-492N-0344-9W00; ArtlantiE 4.56 259149+9306+5881201				